

534,638

Rec'd PCT/PTO 12 MAY 2005

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004年5月27日 (27.05.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/045235 A1

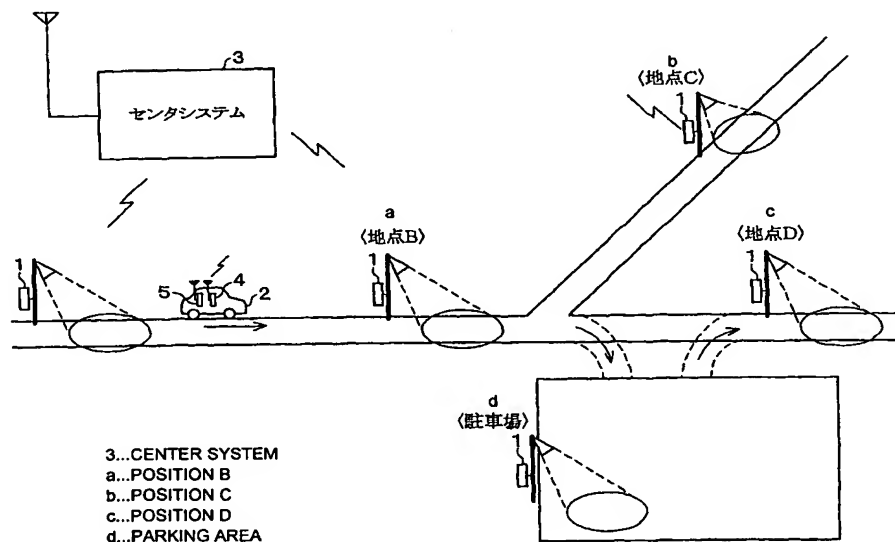
- (51) 国際特許分類⁷: H04Q 7/38, G06F 13/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/014287
- (22) 国際出願日: 2003年11月10日 (10.11.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2002-330863 2002年11月14日 (14.11.2002) JP
特願 2003-62582 2003年3月7日 (07.03.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): オムロン株式会社 (OMRON CORPORATION) [JP/JP]; 〒600-8530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町801番地 Kyoto (JP).

- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 安藤 丹一 (ANDO, Tanichi) [JP/JP]; 〒600-8530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町801番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 草野 雄治 (KUSANO, Yuji) [JP/JP]; 〒600-8530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町801番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 恩部 隆章 (OMBE, Takaaki) [JP/JP]; 〒600-8530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町801番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 金山 憲司 (KANAYAMA, Kenji) [JP/JP]; 〒617-0822 京都府長岡京市八条が丘1-2-4-104 Kyoto (JP).
- (74) 代理人: 原 謙三 (HARA, Kenzo); 〒530-0041 大阪府大阪市北区天神橋2丁目北2番6号 大和南森町ビル 原謙三国際特許事務所 Osaka (JP).

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION DISTRIBUTION SYSTEM, INFORMATION ACQUISITION DEVICE, INFORMATION DISTRIBUTION SERVER, INFORMATION REPRODUCTION DEVICE, INFORMATION REPRODUCTION METHOD, INFORMATION DISTRIBUTION CONTROL METHOD, INFORMATION DISTRIBUTION CONTROL PROGRAM, AND COMPUTER-READABLE RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称: 情報配信システム、情報取得装置、情報配信サーバ、情報再生装置、情報再生方法、情報配信制御方法、情報配信制御プログラム、およびコンピュータ読み取り可能な記録媒体



(57) Abstract: There is provided an information distribution system capable of reproducing distributed information in an optimal form for a user according to the communication method usable by the information reproduction device and the information reproduction environment in the information reproduction device such as the user's desire. For example, a center system (3) judges the degree of the attribute information associated with the information which a user of a vehicle (2) desires to acquire by communication with the center system (3). According to the judgment, the center system (3) selects whether to transmit the desired information to the vehicle (2) by using DSRC communication by a DSRC terminal device (1) and a DSRC radio device (4) or by using a mobile telephone (5).

[続葉有]

WO 2004/045235 A1



(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許

(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 情報再生装置が利用可能な通信方式や利用者の要望といった情報再生装置における情報の再生環境に応じて、利用者に最適な形式にて配信された情報の再生を行いうる情報配信システムを提供する。たとえば、車両(2)のユーザがセンタシステム(3)との通信により取得を希望する希望情報に関する属性情報の程度をセンタシステム(3)が判断し、その判断に基づき、DSRC端末装置(1)とDSRC無線機(4)とによるDSRC通信または携帯電話(5)のいずれを用いて車両(2)へ希望情報を送信するかを、センタシステム(3)が選択する構成とする。

明 細 書

情報配信システム、情報取得装置、情報配信サーバ、情報再生装置、情報再生方法、情報配信制御方法、情報配信制御プログラム、およびコンピュータ読み取り可能な記録媒体

5 技術分野

本発明は、情報配信センタから配信される情報を情報再生装置にて再生するための情報配信システムに関する。

特に、本発明は、たとえば交信領域が数mから数10mである狭域専用通信と、携帯電話による公衆無線等の広域公衆通信とを融合した無線
10 情報通信方式に関するものである。

さらに、本発明は、コンテンツをネットワークまたは物理媒体を介した情報配信手段で行う情報配信システム（コンテンツ配信システム）と、コンテンツを再生する情報再生装置（コンテンツ再生端末）、及びコンテンツを配信する情報配信センタ（コンテンツ配信センタ）に関する
15 。さらに本発明は情報再生装置における情報再生方法（コンテンツ再生方法）と、情報配信センタにおける情報配信制御方法（コンテンツ配信方法）ならびにそのプログラム記録媒体に関する。

特に本発明は、たとえばカーオーディオ等のコンテンツ再生手段を用いて、オンディマンドで一連の情報を所定のコンテンツ配信センタから
20 バックグラウンドでダウンロードを受けながら、利用者の意図するコンテンツ番組と入れ替えて、入れ替えられたコンテンツ番組を利用者の意図する順番で再生したり、さらにこのコンテンツ再生の順番は、利用者

の意図以外にもセンタや外部のセンサ等からのイベント情報によっても変更を行うコンテンツ配信システムに関する。

背景技術

5 従来より、情報配信センタから配信される情報を情報再生装置にて再生するための情報配信システムが広く普及している。たとえば、後述するような携帯電話等、D S R C (Dedicated Short-Range Communications: 専用狭域無線通信) を用いて情報配信を行うシステムであったり、F Mラジオによる情報(コンテンツ)配信、C DプレーヤやM P 3プレーヤで再生される音楽情報(コンテンツ)を配信するためのシステムである。以下、これらの従来の情報配信システムについて、具体的に説明する。

10 先ず、携帯電話、P H S等の広域通信端末を用いる情報配信システム、およびD S R C等の狭域無線通信を用いる情報配信システムの従来技術について説明する。

近年、携帯電話やP H S(登録商標)が広域の公衆無線サービスとして広く普及している。これらの公衆無線サービスにより、“いつでもどこでも”通信可能なサービスが実現しており、該公衆無線サービスは、今や社会的なインフラとなっていると言っても過言ではない。

20 また、携帯電話やP H Sは、通信を行うたびに料金の負担が必要であるとはいえ、使用に際しての時間的・空間的な制約が少なく、利便性の高い通信方式であるといえる。しかしながら、通信速度や通信料金等を考慮すると、携帯電話やP H S等の通信方式は、大容量情報の通信に適した方式とはいえない。

一方、ごく狭域の交信領域（数m～数10m）を対象とする無線通信として、いわゆるDSRCが実用に供されている。

DSRCの具体的例としては、カーナビゲーションの分野における2.45GHz帯の電波を使用する方式や、ETCシステム（Electronic Toll Collection system：自動料金収受システム）における5.8GHz帯の電波を使用する方式などを挙げることができる。

また、DSRCは交信領域が狭く、DSRC端末装置（アンテナ）の設置地点近傍でないと通信ができないというデメリットがある。しかしながら、狭域通信の特性を活かすことで、高速・大容量（通常、数Mbps/sec以上）・高信頼性の通信が可能であるという大きな利点を有している。

さらに、無線機が一定の距離だけ離して設置されることから、同一無線周波数の繰返し利用が可能であり、電波資源の有効利用という点からも優れた特性を有している。

さらに、DSRC方式は、アンテナを容易に設置できるので、通信コストも安価である。また、カーナビゲーションの例に見られるように、日本においては公共的なインフラとして国や関係機関がアンテナを設置する場合があります、利用者にとって通信料金を負担することなくDSRC方式によるサービスを受けられるというケースもある。さらに、DSRC無線機の販売価格の一部に、DSRCにおけるセンタシステムの運営費用が含まれている場合もある。

したがって、DSRC方式は、音楽データや映像データのような大容量情報をダウンロードする形式の通信に極めて有効な無線通信方式といえる。なお、近年実用化されている、屋外や公共的な施設内にアンテナ

を設置し無線インターネット接続を可能とする無線LAN (Local Area Network) システムも、狭域無線通信分野の技術に含まれる。その1例として、ホットスポット (登録商標) という名称で呼ばれるシステムがある。

5 このように、自動車等の移動体との通信を可能にする無線通信には、通信ネットワーク技術の急速な進歩を背景に、たとえば移動体における電子決済や、コンテンツ提供サービスをはじめとした各種用途への広い展開が期待されるに至っている。したがって、無線通信のための具体的手段としての携帯電話・PHS・DSRCは、各々の特質を活かしなが
10 ら、今後より一層拡大していくことが予想されている。

ところで、広域無線通信としての携帯電話・PHS、および狭域無線通信としてのDSRCは、それぞれ優れた特質を有しているが、独立に構築運用されていた。したがって、たとえば自動車で走行中に情報通信サービスを受ける場合、利用者は、携帯電話等あるいはDSRCのい
15 らか一方による通信を自ら選択する必要があった。

しかしながら、DSRCによる通信を選択した場合において、走行中の自動車の位置がDSRCの交信領域外であると、通信を行うこと自体が不可能であるという問題がある。一方、携帯電話等による通信を選択した場合において、大容量情報をダウンロードしようとすると、通信費
20 用がかさんでしまうという問題があった。

そこで、特開2001-184594号公報 (2001年7月6日公開) では、DSRC通信と携帯電話通信とを併用する車両用データ転送システムであって、DSRC通信を優先的に用い、DSRC通信により一連のデータ転送処理が完了せず、なおかつ車両が所定時間内にDSR

C通信を行えない場合に、携帯電話通信を用いて残りの一連のデータ転送処理を行わせるデータ転送システムが記載されている。

しかしながら、上記文献に記載された技術では、D S R C通信を優先的に用いているため、D S R C通信が可能な領域に車両が存在しないとデータ転送の指示を行うことができない。したがって、車両の利用者が、
5 今すぐに情報取得を行いたいという状況にあった場合、利用者はD S R C通信が可能な領域まで車両を移動させなければならず、情報取得に煩わしさが伴うという問題が生じる。

以上が携帯電話やD S R Cを用いた情報配信システムにおける問題点
10 である。一方、情報配信システムには、冒頭に述べたようにF Mラジオによりコンテンツを配信するシステム、C DプレーヤやM P 3プレーヤで再生されるコンテンツを配信する情報配信システムも存在するが、これらの情報配信システムには以下の問題点がある。

たとえばF Mラジオ等から配信されるコンテンツは、そのコンテンツ
15 製作者が意図するコンテンツ配信の順番でコンテンツ再生手段であるF Mラジオ受信機により再生される。すなわち、利用者の意図とは無関係に情報が一方的に受信されることとなる。したがってこの場合には利用者はダイナミックに、自分の意図に従った情報の入手を行うことができない。

20 また、C Dプレーヤによるたとえば音楽情報では、オフラインによる音楽情報はもとよりオンラインによる音楽配信を受ける際にも、一度その再生順序が決まれば、その情報内容および情報再生順序は固定化されるので、必ずしも情報利用者が現時点で意図する情報内容あるいは順序で情報提供を受けることはできない。

またCDチェンジャーやMP3プレーヤにおいては、情報の再生順序を比較的フレキシブルに変更することができるが、その情報内容、たとえば音楽情報自体は固定的であり、オンディマンド的にかつインターアクティブ的に所望の情報提供を受けることができない。

- 5 一方、特開2001-343979号公報（2001年12月14日公開）では、車内で使用する音楽・情報提供装置に関して、車の運転中にインターネットなどから情報を得る場合、従来技術では情報内容がカスタマイズによって絞り込まれていても操作性の点など安全性に関して問題があったため、情報サーバに予め運転者（利用者）の好みを登録し、
- 10 情報提供の順序などを設定することで番組を構成する方法が開示されている。すなわち車載機器が運転者の設定データから番組を組み立て、ラジオやCDプレーヤー、テキスト情報の読み上げ装置などを制御して運転者に情報を提供する構成が開示されている。

- 15 しかしながらこの方法でも、情報利用者に対する情報提供の仕方が、情報サーバに予め登録された利用者の好みにより一義的に決定されるために必ずしも、その時その時の変化する利用者の好みにダイナミックに十分応答することができない。換言すれば、情報利用者は無駄な情報を聞き流ししつつ、真に必要とする情報が提供されるまで待ちの状態が続く場合があり、必ずしも完全なオンディマンドによる情報提供を受ける
- 20 ことができない。

さらに、特開2002-318132号公報（2001年10月31日）には、音声対話型ナビゲーションシステムおよび移動端末装置および音声対話サーバが開示されている。該公報に記載された発明では、乗車中に利用者が本システムのサービス提供を受けたいと思った場合、ま

ず車載端末装置の問合せボタンを押し、音声対話サーバと通信回線を確立する。利用者は経路探索を含む運転ルートのアシストを希望する場合、「ルートアシストをお願い」などの所定キーワードを含む音声をナビゲーションのための有益な情報を提供する情報提供サービスプロバイダの音声対話サーバへ送る。利用者はルートアシストの他、「移動経路上の交通情報、イベント情報」も要求することができる。この場合、情報提供サービスプロバイダは、ルートアシストのための情報の他、目的地情報と個人情報に基づき情報検索を行い、利用者に適したイベント情報を利用者の車載端末装置に送信するように構成されている。

このシステムは、オンデマンドで利用者が必要とする移動経路上の交通情報あるいはイベント情報に限定された情報をナビゲーションシステムに提供するのみで、必ずしもそれ以外の一般情報、音楽情報に対する優先的、かつ順序立った情報の提供を行うシステムではない。

このように、従来の情報配信システムでは、ダイナミックに情報利用者が一連の情報を再生および取得することができなかった。

本発明は上記従来の問題点を解決するためになされたもので、その目的は、情報再生装置が利用可能な通信方式や利用者の要望といった情報再生装置における情報の再生環境に応じて、利用者に最適な形式にて配信された情報の再生を行いうる情報配信システムを提供することを目的とする。

より具体的には、本発明の目的は、広域通信と狭域通信との双方の利点が活かされ、利用者が情報配信センタ（センタシステム）から希望情報を取得する際の利便性が向上された情報システム、情報取得装置、情報配信サーバ、情報配信制御方法、情報配信制御プログラム、およびコ

ンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することにある。

さらに、本発明は、利用者の要望や環境条件、第三者の状態に応じて、コンテンツサービスの内容を変化させ、利用者の要望や環境条件、第三者の状態が変化したときにもそれに応じてコンテンツサービスの内容を変化させていくことによって、常に利用者の要望に応えられるサービスを提供し、さらに利用者とインターアクティブ的に情報配信センタから情報再生装置へコンテンツを配信する情報配信システムを提供することを目的とする。この目的をさらに具体的に説明するにあたり、以下情報利用者が情報再生装置（コンテンツ再生端末）として、自動車内に設置したカーオーディオを使用する場合を想定する。

このコンテンツ再生端末内に予めネットワーク経由で配信された情報として、たとえば 1) ニュース番組、2) 天気予報番組、3) 交通情報番組、4) 音楽番組の 4 つの番組が入っていると仮定する。特にその再生順序を指定しなければ所定の順番にコンテンツ記憶部に記憶されたコンテンツが再生される。再生順序として、たとえば 1) ニュース番組、2) 天気予報番組、3) 交通情報番組、4) 音楽番組の順番がセットされているとする。ただし実際の利用では利用者は、このセットされた順番に情報を取り出したいとは限らない。

そこで本発明では利用者の音声又は所定のユーザインターフェース手段を介しての操作行為で、1) ニュース番組の途中で、たとえば“次”と音声で指示すれば 1) ニュース番組を打ち切り、即座に 2) 天気予報番組にジャンプすることができ、したがって連続してコンテンツの再生を行うことができる情報再生装置を提供する。

発明の開示

本発明の情報配信システムは、上記従来課題を解決するために、情報配信センタから配信される情報を情報再生装置にて再生する情報配信システムにおいて、上記情報再生装置における情報の再生環境に基づき
5 情報の再生方式を変更する情報再生方式変更手段を備えていることを特徴としている。

上記記載における「情報の再生環境」の文言には、以下の意味が含まれる。

(i)再生すべき情報（希望情報）を情報配信センタ（センタシステム）
10 から取得するに際し、携帯電話等を用いる広域通信またはD S R Cを用いた狭域通信のいずれが可能であるかという状況。

(ii)情報配信センタから取得する情報を再生する必要性の高さ。

(iii)情報配信センタから情報を取得するに際し、上記の広域通信または狭域通信のいずれを用いるかに関する利用者の希望。

15 (iii)現在の情報再生装置における情報再生の進行状況。

(iv)複数の情報（コンテンツ）が情報配信センタから情報再生装置に配信される場合において、利用者が希望するそれらの情報の再生順序。

(v)情報再生装置が搭載された車両の故障・地震など、利用者の意思とは無関係に発生する状況。

20 また、「情報の再生方式」の文言には、以下の意味が含まれる。

(i)再生すべき情報を情報配信センタから取得するための通信方式。
この通信方式としては、たとえば携帯電話等を用いる広域通信方式、またはD S R Cを用いる狭域通信方式を挙げることができる。

(ii)複数のコンテンツが情報配信センタから情報再生装置に配信され

る場合において、情報再生装置が実際にそれらの情報を再生する際の順序。

すなわち、上記構成によれば、情報再生方式変更手段により、上述したような情報の再生環境に基づき、上述したような情報の再生方式が変更される。したがって、利用者が利用する情報再生装置が現在どのような再生環境において情報を再生しているかを判断し、その再生環境に応じてケースバイケースで情報再生方式を変更することができる。したがって、利用者に最適な形式にて情報配信センタから配信された情報の再生を行うことができる。

本発明のさらに他の目的、特徴、および優れた点は、以下に示す記載によって十分わかるであろう。また、本発明の利益は、添付図面を参照した次の説明で明白になるであろう。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明の通信システムの実施の一形態を示す概念図である。

図 2 は、図 1 の通信システムにおける D S R C 端末装置の構成を示すブロック図である。

図 3 は、図 1 の通信システムにおけるセンタシステムの構成を示すブロック図である。

図 4 は、図 1 の通信システムにおける携帯電話の構成を示すブロック図である。

図 5 は、図 1 の通信システムにおける処理の一部を示すフローチャートである。

図 6 は、図 1 の通信システムにおける処理の一部を示すフローチャートである。

トである。

図7は、図1の通信システムにおける処理の一部を示すフローチャートである。

図8(a)および図8(c)は、図1の通信システムにおいて送信される判断情報の例を示す図であり、図8(b)および図8(d)は、利用者がD S R C端末装置を選択するための情報の例を示す図である。

図9は、図1の通信システムにおける、希望情報の送信に用いるD S R C端末装置を予約するための処理の一部を示すフローチャートである。

図10は、図1の通信システムにおける、希望情報の送信に用いるD S R C端末装置を予約するための処理の一部を示すフローチャートである。

図11は、図1の通信システムが用いる判断基準テーブルを示す図である。

図12は、本発明に係るコンテンツ配送システムの概略構成図である。

図13は、本発明に係るコンテンツのサブディレクトリの構成図である。

図14は、イベント情報がコンテンツ再生端末に入力された場合、番組再生とダウンロードの流れを例示した概念図である。

図15は、コンテンツ再生端末の具体的な機能ブロック図である。

図16は、コンテンツファイルが順番に再生される準備が完了している場合の概念図である。

図17は、コンテンツ記憶部には無いコンテンツを新たにコンテンツ

配信センタからダウンロードするリクエスト操作の概念図である。

図18は、図17に示すリクエスト操作の処理フローチャートである。

。

図19は、コンテンツ記憶部には無いコンテンツを新たにコンテンツ
5 配信センタからダウンロードする別のリクエスト操作の概念図である。

図20は、図19に示すリクエスト操作の処理フローチャートである。

。

図21は、コンテンツ記憶部には無いコンテンツを新たにコンテンツ
配信センタからダウンロードするさらに別のリクエスト操作の概念図で
10 ある。

図22は、図21に示すリクエスト操作の処理フローチャートである。

。

図23は、リクエストリストの一例を示す図である。

図24は、コンテンツ記憶部には無いコンテンツを新たにコンテンツ
15 配信センタからダウンロードするさらに別のリクエスト操作の概念図で
ある。

図25は、コンテンツの自動ローディングの概念図である。

発明を実施するための最良の形態

〔実施形態1〕

20 本発明の実施の一形態について図1ないし図11に基づいて説明すれば、以下のとおりである。なお、本実施形態は、本発明における情報再生装置として車両に装備されたカーナビゲーションを設定し、該カーナビゲーションにおける情報の再生方式として、情報配信センタ（センタ

システム) から情報を取得するための通信方式を設定した実施形態である。

(通信システムの構成)

図 1 に示すように、本実施の形態の情報配信システム (通信システム)
5) では、複数の D S R C 端末装置 (第 1 通信手段) 1 … が、車両 (移動体) 2 が走行する道路に一定の距離をおいて設置されている。また、図 1 においては、駐車場に D S R C 端末装置 1 を設置する場合も示している。

D S R C 端末装置 1 は、センタシステム (情報配信サーバ、通信サーバ)
10) 3 と車両 2 との通信を中継するものである。より具体的に説明すると、D S R C 端末装置 1 は、2 . 4 5 G H z や 5 . 8 G H z 帯の電波を使用し、D S R C 端末装置 1 を中心とする数 m ~ 1 0 m の限定された通信領域において、車両 2 に搭載された D S R C 無線機 (第 1 通信手段) 4 との双方向通信を数 Mbps/sec 以上の転送速度で実現するものである
15 。

また、車両 2 は、駐車場に設置された D S R C 端末装置 1 と停車中に通信を行うことにより、長い通信時間を要する大容量の情報をダウンロードして入手することが可能である。

さらに、車両 2 には、狭域無線通信手段としての D S R C 無線機 4 の
20) みならず、広域無線通信手段としての携帯電話 5 が搭載されている。本発明の通信装置は、これらの D S R C 無線機 4 と携帯電話 5 とにより構成される。

携帯電話 5 は、無線ゾーン内における無線基地局との通信を実現するものである。日本の携帯電話通信において、ひとつひとつのセルは、半

径 2 ～ 数 k m 程度の大きさを有しており、携帯電話 5 が他のセルへ移動した場合であっても、自動的に追跡接続を実現することが可能とされている。

図 2 に、D S R C 端末装置 1 の具体的な構成を示す。図 2 に示すように、D S R C 端末装置 1 は、無線部 6 と、処理部 7 と、送受信部 8 と、記憶部 9 とを備えている。

無線部 6 は、D S R C 端末装置 1 と D S R C 無線機 4 との間の通信を行うための電波を送受信するものである。

処理部 7 は、D S R C 無線機 4 から無線部 6 が受信した電波を処理して送受信部 8 に送信したり、送受信部 8 からの情報を、無線部 6 から D S R C 無線機 4 に送信するための電波に変換処理したりするためのものである。

送受信部 8 は、処理部 7 が D S R C 無線機 4 から受信した電波に基づき処理した情報をセンタシステム 3 に送信したり、センタシステム 3 からの受信情報を処理部 7 に送信したりするためのものである。

記憶部 9 は、処理部 7 における処理内容を記憶するためのものである。たとえば、センタシステム 3 や D S R C 無線機 4 を識別するための I D 情報や、通信に用いる電波の周波数を記憶する。

また、図 3 に、センタシステム 3 の具体的な構成を示す。センタシステム 3 は、図 3 に示すように、複数の送受信部（判断情報送信手段、選択結果受信手段） 10 … と、処理部（情報再生方式変更手段、判断手段、選択手段） 11 と、記憶部 12 と、無線部 13 とを備えている。

送受信部 10 は、D S R C 端末装置 1 の送受信部 8 との間で情報の送受信を行うためのものである。また、送受信部 10 は、複数の D S R C

端末装置 1 にそれぞれ設けられている送受信部 8 に対応すべく、センタシステム 3 に複数設けられている。さらに、送受信部 10 は、通常の携帯電話通信機能により、携帯電話 5 との間で情報の送受信を行うためにも用いられている。あるいは、基地局（図示せず）を介して、送受信部 10 と携帯電話 5 との通信が行なわれてもよい。

処理部 11 は、送受信部 10 に受信された情報を記憶部 12 に記憶するための情報として処理するものである。さらに、処理部 11 は、記憶部 12 に記憶された情報を、送受信部 10 から D S R C 端末装置 1 や携帯電話 5 に送信するための情報として処理するものである。

記憶部 12 は、処理部 11 における処理内容を記憶するためのものである。たとえば、処理部 11 により処理された D S R C 端末装置 1 からの受信情報を記憶する。

さらに、図 4 に、携帯電話 5 の具体的な構成を示す。携帯電話 5 は、図 4 に示すように、無線部（選択結果送信手段）13 と、位置判断部 14 と、処理部 15 と、記憶部 16 と、入力操作部 17 とを備えている。

無線部 13 は、携帯電話 5 と基地局との通信を行うための電波を送受信するためのものである。

位置判断部 14 は、携帯電話 5 の現在の位置情報、すなわち車両 2 の現在の位置情報を、基地局からの情報に基づき判断するものである。なお、車両 2 が G P S（Global Positioning System）を搭載したものである場合は、G P S からの位置情報に基づき、位置判断部 14 に携帯電話の現在の位置を判断させるようにしてもよい。

処理部 15 は、無線部 13、位置判断部 14、記憶部 16 および入力操作部 17 の間における情報を統括的に処理するためのものである。

16

記憶部 16 は、処理部 15 における処理内容を記憶するためのものである。具体的には、携帯電話 5 の位置情報を記憶したり、入力操作部 17 からの利用者指示を記憶したりする。

5 入力操作部 17 は、利用者が携帯電話 5 に対する指示を行うためのボタン、タッチパネル等により構成される。入力操作部 17 からの利用者指示は、処理部 15 を介して無線部 13 や記憶部 16 に伝送される。

10 なお、図 4 は携帯電話 5 の構成を示すものであるが、D S R C 無線機 4 も携帯電話 5 と基本的に同様の構成を有しているものとして考えてよい。ただし、D S R C 無線機 4 が図 4 に示すような構成である場合、無線部 13 が D S R C 端末装置 1 との通信を行うための電波を送受信し、位置判断部 14 が D S R C 端末装置 1 からの情報に基づき現在の位置情報を判断する点において、D S R C 無線機 4 は携帯電話 5 と構成が異なる。

15 上記構成により、本実施の形態の通信システムにおいては、車両 2 に搭載された D S R C 無線機 4 とセンタシステム 3 との通信が D S R C 端末装置 1 を介して行われるとともに、携帯電話 5 とセンタシステム 3 との通信が通常の携帯電話通信機能により行われる。

(通信システムの処理フロー)

20 次に、本実施の形態の通信システムにおける処理フローについて説明する。まず、図 5 に示すように、車両 2 に搭載された D S R C 無線機 4 あるいは携帯電話 5 の入力操作部 17 を介して、利用者により入手を希望する情報の設定入力が行われる（ステップ 1、以下単にステップを S と記載する）。

このような希望情報を示す設定情報、あるいは利用者を特定する I D

情報等は、情報量も少なく迅速に伝達するのが望ましいことから、広域通信に適している携帯電話 5 により送信されることが基本となる。一方で、たまたま車両 2 が D S R C 端末装置 1 の交信領域内にある場合は、D S R C 通信により設定情報や I D 情報を送信することで、通信コストを低減できる。

したがって、先ず D S R C 無線機 4 の処理部 1 5 により、現在の車両 2 の位置が D S R C 端末装置 1 の交信領域内であるか否かが判断される (S 2) 。 S 2 における判断は、D S R C 無線機 4 の無線部 1 3 に、D S R C 端末装置 1 からの電波が受信されているか否かを基準として行われる。

S 2 において現在の車両がたまたま交信領域に入ったと判断された場合、車両 2 の現在の位置を示す第 1 位置情報が、D S R C 無線機 4 の位置判断部 1 4 から D S R C 端末装置 1 に送信される (S 3) 。なお、第 1 位置情報は、車両 2 に搭載された G P S から取得される。

その後、S 1 において利用者により設定された希望情報を示す設定情報、および利用者を特定するための I D 情報が、D S R C 無線機 4 から D S R C 端末装置 1 に送信される (S 4) 。さらに、車両 2 の現在の位置を示す第 2 位置情報が、D S R C 無線機 4 の位置判断部 1 4 から D S R C 端末装置 1 に送信される (S 5) 。

そして、上記 S 3 ～ S 5 を踏むことにより D S R C 端末装置 1 の無線部 6 に送信された第 1 位置情報、設定情報、I D 情報、および第 2 位置情報は、全て D S R C 端末装置 1 の送受信部 8 からセンタシステム 3 の送受信部 1 0 に送信される。

一方、S 2 において現在の車両 2 の位置が交信領域内ではないと判断

された場合、第1位置情報が携帯電話5の無線部13からセンタシステム3に送信される(S6)。その後、S1において利用者により設定された希望情報を示す設定情報、および利用者を特定するためのID情報が、携帯電話5の無線部13からセンタシステム3に送信される(S7)。
5) さらに、車両2の現在の位置を示す第2位置情報が、携帯電話5の無線部13からセンタシステム3に送信される(S8)。なお、上記第1位置情報および第2位置情報は、携帯電話5の位置判断部14から取得される。

このように、本実施の形態では、S2においてDSRC端末装置1の
10 通信領域内であるか否かを判断することにより、上述した第1位置情報等を、DSRC無線機4を用いて送信するのか、あるいは携帯電話を用いて送信するのかが判断される。これは、第1位置情報等の送信には、時間的あるいは位置的な通信制限が少ない携帯電話が適しているといえる一方で、DSRCで通信できる場合は可能な限りDSRC通信を行っ
15 たほうが、通信コストを低減できるという利点があるからである。

また、上述したフローでは、S3およびS5、またはS6およびS8により車両2の現在の位置を示す位置情報をセンタシステムに2回送信することを説明した。しかしながら、位置情報は、所定の時間間隔において2回以上送信するようにしてもよい。これにより、連続して送信さ
20 れる位置情報から、車の走行方向を識別することができる。

次に、センタシステム3における処理フローについて図6を参照しつつ説明する。センタシステム3の送受信部10…は、DSRCより位置情報等を受信するか(S20)、あるいは携帯電話より位置情報等を受信する(S21)。

その後、S 2 2 にて、センタシステム 3 の処理部 1 1 は、S 2 0 ある
いは S 2 1 において受信された第 1 位置情報および第 2 位置情報に基づ
いて車両 2 の進行方向を識別する。そして、センタシステム 3 の処理部
1 1 は、利用者が取得を希望する希望情報を、S 2 0 または S 2 1 で受
5 信した設定情報に基づき、センタシステム 3 内にて検索する (S 2 3)

そして、センタシステム 3 の処理部 1 1 は、上記希望情報を迅速に利
用者に送信することの必要性 (以下、単に緊急度とする) が大きいか否
かを判断する (S 2 4)。希望情報の緊急度が大きい場合、センタシス
10 テム 3 は、携帯電話 5 に希望情報を送信する (S 2 5)。このように緊
急度が大きい場合に携帯電話 5 に希望情報を送信することにより、車両
2 の現在の位置や時間に関わらず、迅速に希望情報を送信することがで
きる。

一方、S 2 5 において緊急度が低いと判断される場合、センタシステ
ム 3 の処理部 1 1 は、S 2 6 にて、希望情報のデータ容量が所定レベル
15 α 以上であるか否かを判断する。

S 2 6 にて所定レベル α 以下であると判断された場合、希望情報を携
帯電話 5 により送信するための通信時間はさほど長くなく、したがって
通信コストもさほど嵩まないと考えられるので、センタシステム 3 は携
20 帯電話 5 に希望情報を送信する (S 2 5)。このように希望情報の容量
が所定レベル α 以下の場合に携帯電話 5 を用いて希望情報を送信する
ことにより、希望情報を迅速に送信することができる。

逆に、S 2 6 にて所定レベル α 以上であると判断された場合、センタ
システム 3 の処理部 1 1 は、車両 2 の現在の位置情報に基づき、最も車

両 2 の近くにある D S R C 端末装置までの距離や、該 D S R C 端末装置
1 に車両 2 が到達するまでの所要時間を計算する (S 2 7) 。また、 S
2 7 においては、希望情報の容量と携帯電話の通信速度とに基づき、希
望情報を携帯電話にて送信する場合の通信時間を算出してもよい。なお
5 、最も車両 2 の近くにある D S R C 端末装置 1 までの所要時間は、車両
速度データを入手できるか、または路上設置の交通センサにより速度情
報を得られる場合、たとえば平均速度に基づいて算出してもよい。

そして、センタシステム 3 の処理部 1 1 は、 S 2 8 において、 S 2 7
にて計算された距離や所要時間を、希望情報の容量および上記通信時間
10 とともに、携帯電話 5 に送信するための判断情報として処理する。 S 2
8 の後、センタシステム 3 は、送受信部 1 0 により、携帯電話 5 に上記
判断情報を送信する (S 2 9) 。

なお、 S 2 9 において送信する判断情報には、希望情報の値段に関す
る情報を含めてもよい。これにより、利用者が D S R C 通信で希望情報
15 を受信するか否かを判断するためのより詳細な判断材料を提供すること
ができる。

その後、携帯電話 5 側において、図 7 に示すように、 S 2 9 において
送信された判断情報を無線部 1 3 を用いて受信する (S 3 0) 。そして
、 D S R C により希望情報を受信してよいか否かの判断が、利用者によ
りなされる (S 3 1) 。そして、利用者は、入力操作部 1 7 から受信 O
20 K / N G の回答を入力し、無線部 1 3 からその回答を送信する (S 3 2
) 。

その後、センタシステム 3 の送受信部 1 0 …により、 S 3 2 において
送信された受信 O K / N G の回答が受信される (S 3 3) 。そして、セ

21

ンタシステム 3 の処理部 11 は、上記の回答に基づき D S R C 送信して
よいか否かを判断し（S 3 4）、D S R C 送信してよいと判断された場
合、ポーリング処理を行う（S 3 5）。

5 S 3 5 におけるポーリング処理により、D S R C 端末装置 1 と車両 2
の D S R C 無線機 4 との通信が確立された後、D S R C 端末装置 1 は、
通信中の D S R C 無線機 4 が希望情報を送信すべき無線機であるか否か
を判断する（S 3 6）。

10 S 3 6 における判断は、たとえば以下のように行う。すなわち、D S
R C 無線機 4 からは、D S R C 無線機 4 の I D 情報がセンタシステム 3
に D S R C 端末装置 1 を中継して受信されている。一方、携帯電話 5 か
らの I D 情報も S 2 1 においてセンタシステム 3 に受信されている。

したがって、S 3 2 にて D S R C 受信 O K / N G の回答を送信した携
帯電話 5 の I D 情報と、D S R C 無線機 4 の I D 情報とが一致している
ことを判断すれば、通信中の D S R C 無線機 4 が希望情報を送信すべき
15 無線機であるか否かを判断できる。

あるいは、以下のような処理により S 3 6 の判断を行ってもよい。す
なわち、S 3 2 において D S R C 受信 O K / N G の回答を送信する際に
、携帯電話 5 から希望情報を送信すべき車両の I D 情報も送信しておく
。一方で、各 D S R C 端末装置 1 は、D S R C 通信を行っている車両の
20 I D 情報を常時確認している。そして、携帯電話から送信された車両の
I D 情報と、D S R C 端末装置 1 が確認する車両の I D 情報とが一致し
ているか否かを判断することにより、S 3 6 の判断を行ってもよい。

S 3 6 にて希望情報を送信すべき D S R C 無線機 4 が通信可能である
と判断された場合、S 3 7 にて D S R C を用いて希望情報の送信を行う

。このように、D S R Cまたは携帯電話 5 を介して希望情報が車両 2 側に受信され（S 3 8）、本実施の形態における通信システムの処理フローは終了する。

5 なお、希望情報の情報量が大きい場合には、1 箇所の D S R C 端末装置 1 にて希望情報の送信が完了しないことも考えられる。このような場合、センタシステム 3 からの判断情報を、図 8（a）に示すように、判断情報を、希望情報に関する情報と、必要 D S R C に関する情報と、D S R C 情報とを含むように構成する。

10 希望情報に関する情報としては、希望情報の容量と、1 箇所の D S R C 端末装置 1 にて送信されなかった残りの希望情報（以下、未送信の希望情報とする）を全て携帯電話 5 にて送信した場合の所要推定時間と、未送信の希望情報を携帯電話 5 および D S R C 通信にて送信した場合における携帯電話 5 の通信所要推定時間とが格納されている。

15 また、必要 D S R C に関する情報とは、未送信の希望情報を D S R C 通信により送信する場合に必要なとされる D S R C 端末装置の数を表す情報である。また、D S R C 情報は、次回の D S R C 通信を行うための D S R C 端末装置 1 の候補地点名・距離・走行所要推定時間を格納している。なお、図 8（a）においては、次回の D S R C 通信を行うための D S R C 端末装置の候補が 2 つ（D S R C 端末装置①・②）ある場合を示している。

図 8（a）に示すような判断情報が送信された場合、利用者は、図 8（b）に示すように、次回の通信を行う D S R C 端末装置として、D S R C 端末装置①または②を用いるモード（A）、あるいは D S R C 端末

23

装置①でも②でもないD S R C端末装置を用いるモード（B）とを適宜選択する。

このように、センタシステム3から送信される判断情報内に、D S R C端末装置の候補情報を格納しておくことにより、利用者は、候補情報に基づき、所望のD S R C端末装置を的確に選択することができる。

また、図8（c）に示すように、必要D S R Cに関する情報として「2」が格納されている場合、D S R C情報には、次回のD S R C通信を行うためのD S R C端末装置の候補（D S R C端末装置①・②）、および次々回のD S R C通信を行うためのD S R C端末装置の候補（D S R C端末装置①・②・③）が格納されている。

図8（c）に示すような判断情報が送信された場合、利用者は、図8（d）に示すように、次回のD S R C通信にD S R C端末装置①または②を用いるとともに、残りの希望情報を携帯電話5で受信するモード（C）、次回のD S R C通信にD S R C端末装置①または②を用いる一方で次々回のD S R C通信にD S R C端末装置①、②または③を用いるモード（D）、または希望のD S R C端末装置を用いるモード（E）とを適宜選択する。

なお、上述した例では、未送信の希望情報をD S R C通信による送信する場合に必要とされるD S R C端末装置の数が2までの場合について説明したが、その数が3以上の場合であっても、判断情報にD S R C情報を含めることにより、利用者は、所望のD S R C端末装置を的確に選択することができる。

（D S R C端末装置の予約）

次に、駐車場等の特定の場所におけるD S R C端末装置1を用いて希

24

望情報を受信する場合における、本実施の形態の通信システムにおける処理フローについて説明する。

図9に示すように、車両2に搭載されたDSRC無線機4あるいは携帯電話5の入力操作部17を介して、利用者により入手を希望する情報の設定入力が行われる(S50)。

その後、予約DSRC情報の入力が、上記入力操作部17を介して行われる(S51)。予約DSRC情報とは、特定の場所におけるDSRC端末装置1により希望情報の受信を行うべく、該DSRC端末装置1との通信を予約するための情報である。

次に、DSRC無線機4の処理部15により、現在の車両2の位置がDSRC端末装置1の交信領域内であるか否かが判断される(S52)。S52において現在の車両2の位置が交信領域内であると判断された場合、上記の希望情報をセンタシステム3において選択するための設定情報と、予約DSRC情報とが、DSRC端末装置1を介してDSRC無線機4より送信される(S53)。

一方、S52において現在の車両2の位置が交信領域内ではないと判断された場合、携帯電話5を用いて、上記設定情報と、予約DSRC情報とが、DSRC端末装置1を介してDSRC無線機4より送信される(S54)。なお、図9では記載を省略しているが、S53またはS54においては、上記の設定情報や予約DSRC情報とともに、位置情報や利用者のID情報が送信されている。

また、図10に示すように、携帯電話5からは、車両2の位置情報が送信されている(S58)。一方、DSRC無線機4からは、各DSRC端末装置1の交信領域内を通過する際、DSRC無線機4のID情報

が送信されている（S 5 9）。

一方、センタシステム 3 の送受信部 1 0 …において、S 5 8 にて送信される位置情報を受信し（S 6 0）、S 5 9 にて送信される I D 情報を受信する（S 6 1）。その後、S 6 2 にて、センタシステム 3 の処理部 1 1 は、ポーリング処理を行う（S 6 2）。

S 6 2 におけるポーリング処理により、D S R C 端末装置 1 と車両 2 の D S R C 無線機 4 との通信が確立された後、D S R C 端末装置 1 は、通信中の D S R C 無線機 4 が希望情報を送信すべき無線機であるか否かを判断する（S 6 3）。S 6 3 における判断は、S 3 6（図 7）における判断と同様の手順にて行うことができる。

S 6 3 にて希望情報を送信すべき無線機であると判断された場合、センタシステム 3 の処理部 1 1 は、S 5 5 または S 5 6（図 9）にて受信された予約 D S R C 情報に基づき、特定箇所の D S R C 端末装置 1 を希望情報の送信のための選択する（S 6 4）。そして、センタシステム 3 は、S 5 7（図 9）にて検索された希望情報を、S 6 4 にて選択された D S R C 端末装置 1 を用いて送信する（S 6 5）。

そして、S 6 5 にて送信された希望情報が、特定箇所の D S R C 端末装置 1 を介して D S R C 無線機 4 に受信される（S 6 6）ことにより、一連のフローは終了する。

（複数の判断基準方式）

ところで、上記の実施の形態では、携帯電話または D S R C のいずれかを希望情報の送信に用いるかという判断は、希望情報の容量や緊急度等を基準として利用者が行うものとして説明したが、必ずしもこれに限定されるものではない。すなわち、以下に説明するような判断基準テーブ

ルをセンタシステム3側に予め設けておき、センタシステム3が自動的に携帯電話またはDSRCのいずれかを選択するようにしてもよい。

図11に示すように、上記判断基準テーブルでは、判断項目として希望情報の緊急度、希望情報の情報量、所定DSRC端末装置迄の距離、および所定DSRC端末装置までの所要予測時間等が設定されている。

そして、上記判断基準テーブルでは、緊急度が大きな希望情報は携帯電話を用いて送信する一方で、緊急度が中程度、あるいは小さな希望情報はDSRCを用いて送信するというように、判断基準（同図中太実線で示す）が設定されている。

10 また、項目「情報量」については、希望情報の情報量が α_2 以下の値であれば、携帯電話を用いて希望情報を送信し、希望情報の情報が α_3 以上の値であれば、DSRCを用いて希望情報を送信するというように判断基準が設定されている。なお、 $\alpha_i < \alpha_{i+1}$ である（ i は1から n までの整数）。

15 さらに、項目「所定DSRC端末装置までの距離」については、該距離が L_3 以上であれば希望情報の送信には携帯電話を採用するというように判断基準が設定されている。なお、 $L_i > L_{i+1}$ である（ i は1から n までの整数）。

20 また、項目「所定DSRC端末装置までの所要予測時間」については、所要予測時間が T_1 以上であれば携帯電話を用いて希望情報の送信を行い、所要予測時間が T_2 以下であればDSRCを用いて希望情報を送信するというように判断基準が設定されている。なお、 $T_i > T_{i+1}$ である（ i は1から n までの整数）。

このように、各判断項目に対して、携帯電話あるいはDSRCのいず

れを用いて希望情報の送信を行うかの判断基準が設定されている判断基準テーブルを、センタシステム3の処理部11（図3参照）に設けておくことにより、図6のフローチャートで説明した判断情報送信ステップ（S29）を省略することができる。したがって、センタシステム3内における処理を簡略化することができる。

なお、上述した判断基準は、通信コスト等を考慮した推奨案としてセンタシステム3により予め作成されているものであってもよいし、利用者が自己の判断により作成したものであってもよい。さらに、センタシステム3が推奨案としての判断基準を予め作成する場合、その判断基準を使用することの承認を利用者から得た後、該判断基準を用いて通信方式の選択を行うようにしてもよい。

このように、本実施の形態の通信システムは、第1通信領域に存する車両2とセンタシステム3との通信を可能とするDSRC端末装置1およびDSRC無線機4と、第1通信領域よりも広い第2通信領域に存する車両2とセンタシステム3との通信を可能とする携帯電話5とを備え、車両2の利用者がセンタシステム3から取得を希望する希望情報の属性情報の程度を判断する一方で、処理部11の判断情報に基づき、DSRC通信または携帯電話のいずれを用いて車両2へ希望情報を送信するかを選択する処理部を備えている。

また、本実施形態の通信システムは、車両2の利用者がセンタシステム3から取得を希望する希望情報の属性情報の程度を判断する処理部11と、処理部11の判断情報を、DSRC通信または携帯電話により車両2に送信する送受信部10と、送受信部10から送信される判断情報に基づき、希望情報の取得にDSRC通信または携帯電話のいずれを用

いるかを利用者が選択した選択結果を、センタシステム3に送信する無線部13とを備え、処理部11が無線部13から送信される選択結果に基づき、DSRC通信または携帯電話のいずれを用いて車両2へ希望情報を送信するかを選択するものである。

- 5 上記構成の通信システムによる作用効果は、車両2の利用者がセンタシステム3から取得を希望する希望情報に関する属性情報の程度に基づき、DSRC通信または携帯電話のいずれを用いて車両2へ希望情報を送信するかを選択する通信制御方法によっても実現可能である。

- 10 また、上記構成の通信システムによる作用効果は、車両2の利用者がセンタシステム3から取得を希望する希望情報の属性情報の程度をセンタシステム3において判断し、その判断情報を、DSRC通信または携帯電話により車両2に送信する一方で、判断情報に基づき、希望情報の取得にDSRC通信または携帯電話のいずれを用いるかを利用者が選択した選択結果を、センタシステム3に送信し、その送信された選択結果
15 に基づき、DSRC通信または携帯電話のいずれを用いて車両2へ希望情報を送信するかを選択する通信制御方法によっても実現可能である。

- さらに、通信制御方法をコンピュータに実行させるための通信制御プログラムとして構成してもよい。そして、上記通信制御プログラムは、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、磁気テープ、CD
20 -ROM／光ディスク／光磁気ディスク／MDなどのメディア、およびROM／RAMメモリなどの記録媒体にコンピュータで読み取り可能に記録してもよい。

（本実施形態の通信システムの適用例）

以下、本実施形態の通信システムの適用例をいくつか説明する。

(1. ガソリンスタンドにおける適用例)

本発明の通信システムをガソリンスタンドに設置した適用例を説明する。ガソリンスタンドにおいては、給油や車両のメンテナンスのため、車両を停車することが必要である。したがって、ガソリンスタンドにD
5 S R C 端末装置を設置しておけば、ガソリンスタンド内の車両にD S R C 通信を用いた情報配信を容易に行うことができる。

これにより、ガソリンスタンドの利用者は、給油やメンテナンスの待ち時間を有効に利用して希望情報の取得を行うことができる。また、ガソリンスタンドの経営者側からみても、D S R C 通信により利用者に関する情報をD S R C 無線機から取得し、マーケティングを行うことができる。
10

たとえば、車両のメンテナンス履歴や、ガソリンスタンドの利用履歴を、D S R C 無線機に格納しておくとともに、ガソリンスタンドにおける給油中にそれらの履歴をD S R C 通信により取得する。これにより、
15 ガソリンスタンドの経営者は、そのような履歴に基づき、車両の利用者に最も適したサービスを提供することができる。また、車両の利用者にとっては、車両のメンテナンス等について適切なアドバイスを受けることができるので、ガソリンスタンドを利用しようという意識が高められる。

さらに、ガソリンスタンドにおいてD S R C 通信により希望情報を取得した利用者に対して特典を与えることにより、ガソリンスタンドの利用率の向上を図る一方で、利用者の満足度も向上させることができる。
20 たとえば、ガソリンを値引きして販売するとか、ガソリンスタンドにおける各種サービス（洗車、オイル交換等）を値引きするという特典をD

S R C 通信の利用者に与えればよい。

(2. 駐車場への適用例)

本発明の通信システムを、デパートやスーパーマーケット等における
駐車場に設置した場合の適用例について説明する。駐車場に D S R C 端
5 末装置を設置しておけば、駐車中の車両に D S R C 通信を用いた情報配
信を容易に行うことができる。

これにより、駐車場の利用者は、駐車中の時間を有効利用して希望情
報の取得を行うことができる。また、駐車場が満車状態にあつて駐車場
外で順番待ちをしている利用者也、D S R C 通信により希望情報を取得
10 できるので、待ち時間の苛立ちを解消できる。

一方で、駐車場の運営者にしても、D S R C 通信により利用者に関する
情報を D S R C 無線機から取得し、マーケティングを行うことができる。
たとえば、駐車場の過去の利用履歴を D S R C 無線機に格納してお
くとともに、駐車中に利用履歴を D S R C 通信により取得する。これに
15 より、駐車場の運営者は、所定回数以上駐車場を利用した利用者に対し
て駐車料金を値引きするといったサービスを提供することができる。

また、駐車場における D S R C 端末装置と店舗における顧客管理パソ
コンとを連動させておくことにより、当該店舗における利用者の買い物
履歴や、利用者が受けたサービスの履歴などを、車両の駐車中に D S R
20 C 通信により取得したり、更新したりするということも可能になる。こ
れにより、デパートやスーパーマーケットの経営者は、上記の履歴に基
づき、より適切なサービスを利用者に提供することができる。また、利
用者にしてみても、D S R C 通信を行える駐車場に行つてより良いサー
ビスを受けようという意識が高められるので、駐車場の利用効率を向上

させることもできる。

また、複数のチェーン店における各店舗の駐車場にD S R C 端末装置を設置することにより、以下のようなサービスを提供することもできる。すなわち、利用者がチェーン店のいずれかを利用した回数に関する情報

5 報をD S R C 無線機に格納しておき、その回数に関する情報を、利用者が車両を駐車場に駐車している際にD S R C 通信により取得する。これにより、利用者が所定回数以上チェーン店のいずれかを利用した際、商品

10 を値引きするとか、特典を与えるというサービスを利用者に提供することができる。この特典は、音楽データや、映画等の画像データであってもよい。

(本実施の形態のまとめ)

以上のように、本発明は、情報配信センタから配信される情報を情報再生装置にて再生する情報配信システムにおいて、上記情報再生装置における情報の再生環境に基づき情報の再生方式を変更する情報再生方式

15 変更手段を備えているものである。

特に本実施の形態では、上記情報配信システムは、第1通信領域に存し上記情報再生装置が搭載された移動体と、上記情報配信センタとの通信を可能とする第1通信手段と、第1通信領域よりも広い第2通信領域に存する上記移動体と上記情報配信センタとの通信を可能とし、上記第

20 1通信手段よりも高速の通信を実現する第2通信手段とを備え、上記情報再生方式変更手段が、上記移動体のユーザが上記情報配信センタから配信を希望する希望情報の属性情報の程度を判断する判断手段と、上記判断手段の判断情報に基づき、上記第1通信手段または上記第2通信手段のいずれを用いて上記情報再生装置へ上記希望情報を配信するかを選

3 2

択する選択手段とを備えているものとなっている。

すなわち、本発明の情報配信システムを通信システムとして表現すると、本発明の通信システムは、第 1 通信領域に存する移動体とセンタシステムとの通信を可能とする第 1 通信手段と、第 1 通信領域よりも広い第 2 通信領域に存する上記移動体と上記センタシステムとの通信を可能とする第 2 通信手段とを備え、上記第 1 通信手段による通信速度が上記第 2 通信手段による通信速度よりも高い通信システムにおいて、上記移動体の利用者が上記センタシステムから取得を希望する希望情報の属性情報の程度を判断する判断手段と、上記判断手段の判断情報に基づき、
10 上記第 1 通信手段または上記第 2 通信手段のいずれを用いて上記移動体へ上記希望情報を送信するかを選択する選択手段とを備えているものとして表現できる。

上記構成によれば、判断手段により希望情報の属性情報の程度が判断され、その判断情報に基づき、選択手段が、第 1 通信手段または第 2 通信手段のいずれを用いて移動体へ希望情報を送信するかを決定する。したがって、利用者は、希望情報を取得するための通信手段を選択せずに、
15 上記情報配信センタへ希望情報の取得要求をするだけで、選択手段により選択された通信手段により希望情報を取得することができる。

ここで、第 1 通信手段は、第 2 通信手段よりも高速度の通信を実現するものである。一方で、第 2 通信手段は、第 1 通信手段の第 1 通信領域よりも広い第 2 通信領域における通信を実現するものである。また、選択手段は、判断手段の判断情報に基づき第 1 通信手段または第 2 通信手段を選択するものである。
20

したがって、本発明では、上述の第 1 通信手段の利点を活かすべく、

3 3

希望情報に関する属性情報の程度から、希望情報を短い通信時間で移動体に送信する必要があると判断手段が判断した場合、本発明では選択手段に第 1 通信手段を選択させるように構成できる。このように構成することにより、移動体に希望情報を送信するための所要時間をより短くできる。

さらに、本発明では、上述の第 2 通信手段の利点を活かすべく、希望情報に関する属性情報の程度から、希望情報を即座に移動体に送信する必要があると判断手段が判断した場合、選択手段に第 2 通信手段を選択させるように構成できる。これにより、より広い通信領域に存する移動体に希望情報を送信することができる。

このように、本発明によれば、高速通信が可能であるという第 1 通信手段の利点と、広域通信が可能であるという第 2 通信手段の利点との双方が活かされた情報配信システムを実現できる。よって、利用者が情報配信システムから希望情報を取得する際の利便性を向上させることができる。

さらに、上記選択手段は、上記属性情報の程度と、上記希望情報の送信に用いるべき通信手段とを予め関連付けた判断基準テーブルを用い、上記選択を実行することが好ましい。

上記構成によれば、選択手段が、判断基準テーブルにしたがって、希望情報の送信に第 1 通信手段または第 2 通信手段のいずれを用いるのかを自動的に決定するので、利用者が通信手段を選択する手間を省略することができる。

よって、利用者が情報配信センタから希望情報を取得する際の利便性をより向上させることができる。

34

また、本発明の情報配信システムは、第1通信領域に存し上記情報再生装置が搭載された移動体と、上記情報配信センタとの通信を可能とする第1通信手段と、第1通信領域よりも広い第2通信領域に存する上記移動体と上記情報配信センタとの通信を可能とし、上記第1通信手段よりも高速の通信を実現する第2通信手段とを備え、上記情報再生方式変更手段が、上記移動体の利用者が上記情報配信センタから取得を希望する希望情報の属性情報の程度を判断する判断手段と、上記判断手段の判断情報を、上記第1通信手段または上記第2通信手段により上記移動体に送信する判断情報送信手段と、上記判断情報送信手段から送信される判断情報に基づき、上記希望情報の取得に上記第1通信手段または上記第2通信手段のいずれを用いるかを利用者が選択した選択結果を、上記情報配信センタに送信する選択結果送信手段と、上記選択結果送信手段から送信される選択結果に基づき、上記第1通信手段または上記第2通信手段のいずれを用いて上記移動体へ上記希望情報を送信するかを選択する選択手段とを備えているものである。

すなわち、本発明の情報配信システムを通信システムとして表現すると、該通信システムは、第1通信領域に存する移動体と情報配信センタとの通信を可能とする第1通信手段と、第1通信領域よりも広い第2通信領域に存する上記移動体と上記情報配信センタとの通信を可能とする第2通信手段とを備え、上記第1通信手段による通信速度が上記第2通信手段による通信速度よりも高い通信システムにおいて、上記移動体の利用者が上記情報配信センタから取得を希望する希望情報の属性情報の程度を判断する判断手段と、上記判断手段の判断情報を、上記第1通信手段または上記第2通信手段により上記移動体に送信する判断情報送信

手段と、上記判断情報送信手段から送信される判断情報に基づき、上記希望情報の取得に上記第1通信手段または上記第2通信手段のいずれを用いるかを利用者が選択した選択結果を、上記情報配信センタに送信する選択結果送信手段と、上記選択結果送信手段から送信される選択結果に基づき、上記第1通信手段または上記第2通信手段のいずれを用いて上記移動体へ上記希望情報を送信するかを選択する選択手段とを備えている。

上記構成によれば、利用者は、判断情報送信手段により送信される判断情報に基づき、希望情報の取得に第1通信手段または第2通信手段のいずれを用いるのかを選択し、その選択結果を選択結果送信手段により情報配信センタに送信する。一方、情報配信センタでは、上記の選択結果に基づき、第1通信手段または第2通信手段を選択して希望情報を移動体に送信する。

したがって、本発明の情報配信システムでは、利用者の判断に基づいて第1通信手段または第2通信手段を選択して希望情報を送信するので、利用者の要求に的確に応じた希望情報の送信を実現できる。

また、本発明によれば、高速通信が可能であるという第1通信手段の利点と、広域通信が可能であるという第2通信手段の利点との双方が活かされた通信システムを実現できる。それゆえ、利用者が情報配信センタから希望情報を取得する際の利便性を向上させることができる。

さらに、上記情報配信システムにおいて、上記判断情報送信手段は、上記第2通信手段により上記判断情報を送信することが好ましい。

上記構成によれば、判断情報を第2通信手段により移動体に送信するので、より広い通信領域に存する移動体に該判断情報を送信することが

36

できる。したがって、利用者の要求に的確に応じることが可能な情報配信システムを、より広範囲の利用者に提供することができる。

さらに、上記情報配信システムにおいて、上記属性情報は、上記希望情報の送信に必要とされる緊急性であってもよい。なお、「緊急性」とは、判断手段により希望情報の属性情報の程度が判断されてから、移動体への希望情報の送信が開始されるまでに必要とされる時間の長さを意味している。たとえば、利用者からの取得要求があった直後に移動体に送信した方がよい希望情報は、緊急性が高いといえる。

上記構成によれば、判断手段により、属性情報の程度、すなわち希望情報を移動体に迅速に送信する必要があるか否かを判断することができる。したがって、判断手段により希望情報を移動体に迅速に送信する必要があると判断された場合には、第2通信手段を選択手段に選択せしめ、より広い通信領域に存する移動体に希望情報を送信することができる。

よって、利用者が情報配信センタから希望情報を取得する際の利便性をより向上させることができる。

また、上記属性情報は、上記希望情報のデータサイズであってもよい。

上記構成によれば、判断手段により、属性情報の程度、すなわち希望情報のデータサイズを判断することができる。したがって、判断手段により希望情報のデータサイズが大きいと判断された場合には、第1通信手段を選択手段に選択せしめ、第2通信手段による送信よりも移動体に希望情報を短い通信時間で送信することができる。

よって、利用者が情報配信センタから希望情報を取得する際の利便性

をより向上させることができる。

また、上記属性情報は、上記希望情報を上記第1通信手段あるいは上記第2通信手段にて送信するのに要する時間であってもよい。

上記構成によれば、判断手段により、属性情報の程度、すなわち希望
5 情報の送信に必要な時間の長さを判断することができる。したがって、
判断手段により判断された送信時間に応じ、選択手段に第1通信手段ま
たは第2通信手段を選択せしめることができる。たとえば、第2通信手
段による送信時間が利用者に許容される範囲内の値であれば、第1通信
手段によらずに第2通信手段を用いて希望情報を送信することにより、
10 より広い通信領域に存する移動体に希望情報を送信することができる。

よって、利用者が情報配信センタから希望情報を取得する際の利便性
をより向上させることができる。

さらに、上記構成の情報配信システムにおいて、上記第2通信手段は
、無線電話通信を用いることが好ましい。

15 上記構成によれば、無線電話通信を第2通信手段として用いるので、
現在広く普及しているPHSや携帯電話等を介し、移動体に希望情報等
を送信することができる。よって、本発明では、第2通信手段として新
たな通信手法を構築することなく、広く普及した無線電話通信を第2通
信手段として流用するので、より低コストにて本発明の情報配信システ
20 ムを実現することができる。

さらに、上記構成の情報配信システムにおいて、上記無線電話通信は
、携帯電話通信であることが好ましい。

上記構成によれば、携帯電話通信を第2通信手段として用いる。携帯
電話通信は、現在最も広く普及している無線電話通信方式であるとも

に、日本国内のほとんどの地域において利用可能である。したがって、ほとんど地理的な制限が無い状態で移動体に希望情報等を送信することができる。

さらに、上記構成の情報配信システムにおいて、上記第1通信手段は、D S R C通信を用いることが好ましい。

上記構成によれば、D S R C通信を第1通信手段として用いる。D S R C通信は、近年発達してきている通信方式であり、高速かつ大容量で信頼性が高い情報授受を、低コストで実現するという利点を有している。したがって、第1通信手段により希望情報を送信する場合、上述のD S R C通信による利点を得ることができる。

さらに、上記構成の情報配信システムにおいて、上記選択手段は、上記第1通信手段を用いて上記移動体へ上記希望情報を送信することを選択するとともに、上記希望情報の送信に用いるD S R C端末装置を、該送信前に予約することが好ましい。

上記構成によれば、希望情報の送信に用いるD S R C端末装置を、希望情報の送信前に予約する。したがって、移動体が予約されたD S R C端末装置の交信領域内に到着したら、直ちに希望情報を送信することが可能となる。よって、利用者が情報配信センタから希望情報を取得する際の利便性をより向上させることができる。

さらに、上記構成の情報配信システムにおいて、上記属性情報は、上記移動体から、該移動体に最も近い位置に存するD S R C端末装置までの距離であることが好ましい。

上記構成によれば、判断手段により最も近い位置に存するD S R C端末装置までの距離、すなわち移動体が現在D S R C交信領域内にあるか

否かを判断できる。したがって、移動体がD S R C 交信領域内に存すると判断手段により判断された場合には、希望情報をD S R C 通信により送信することができる。それゆえ、通信コストを低減できる。

さらに、上記構成の情報配信システムにおいて、上記属性情報は、上記移動体に最も近い位置に存するD S R C 端末装置の交信領域に該移動体が到達するまでに要する時間の長さであることが好ましい。

上記構成によれば、判断手段により、属性情報の程度、すなわち移動体に最も近い位置に存するD S R C 端末装置の交信領域に該移動体が到達するまでに要する時間の長さを判断することができる。したがって、移動体がD S R C 通信を行うことができるまでの時間を判断し、第2通信手段を用いた方がD S R C 通信よりも早く移動体に希望情報を送信できるような場合には、選択手段に第2通信手段を選択せしめることができる。よって、利用者が情報配信センタから希望情報を取得する際の利便性をより向上させることができる。

さらに、本発明の情報取得装置は、第1通信領域に存する移動体と情報配信センタとの通信を可能とする第1通信手段と、第1通信領域よりも広い第2通信領域に存する上記移動体と上記情報配信センタとの通信を可能とする第2通信手段とを備え、上記第1通信手段による通信速度が上記第2通信手段による通信速度よりも高い情報取得装置において、上記移動体の利用者が上記情報配信センタから取得を希望する希望情報を示す設定情報を、上記第1通信手段または上記第2通信手段を用いて上記情報配信センタに送信するとともに、上記設定情報に基づき上記情報配信センタが選択した、上記第1通信手段および上記第2通信手段のうちのいずれか一方の通信手段により、上記希望情報を取得するもので

ある。

また、本発明の情報取得装置は、第1通信領域に存する移動体と情報配信センタとの通信を可能とする第1通信手段と、第1通信領域よりも広い第2通信領域に存する上記移動体と上記情報配信センタとの通信を可能とする第2通信手段とを備え、上記第1通信手段による通信速度が上記第2通信手段による通信速度よりも高い情報取得装置において、上記移動体のユーザが上記情報配信センタから取得を希望する希望情報を示す設定情報を、上記第1通信手段または上記第2通信手段を用いて上記情報配信センタに送信するとともに、上記設定情報に基づき上記情報配信センタにより判断される、上記希望情報の属性情報の程度を示す判断情報を、該情報配信センタから受信し、上記判断情報に基づき、上記希望情報の取得に上記第1通信手段または上記第2通信手段のいずれを用いるかをユーザに選択せしめるものであってもよい。

また、本発明の情報配信サーバは、第1通信領域に存する移動体と第1通信手段により通信するとともに、第1通信領域よりも広い第2通信領域に存する移動体と第2通信手段により通信する一方で、上記第1通信手段による通信速度が上記第2通信手段による通信速度よりも高い情報配信サーバにおいて、上記移動体の利用者が取得を希望する希望情報に関する属性情報の程度を判断する判断手段と、上記判断手段の判断情報に基づき、上記第1通信手段または上記第2通信手段のいずれを用いて上記移動体へ上記希望情報を送信するかを選択する選択手段とを備えているものである。

また、本発明の情報配信サーバは、第1通信領域に存する移動体と第1通信手段により通信するとともに、第1通信領域よりも広い第2通信

領域に存する移動体と第2通信手段により通信する一方で、上記第1通信手段による通信速度が上記第2通信手段による通信速度よりも高い情報配信サーバにおいて、上記移動体の利用者が上記情報配信センタから取得を希望する希望情報の属性情報の程度を判断する判断手段と、上記
5 判断手段の判断情報を、上記第1通信手段または上記第2通信手段により上記移動体に送信する判断情報送信手段と、上記判断情報送信手段から送信される判断情報に基づき、上記希望情報の取得に上記第1通信手段または上記第2通信手段のいずれを用いるかを利用者が選択した選択結果を、上記移動体から受信する選択結果受信手段と、上記選択結果受
10 信手段により受信される選択結果に基づき、上記第1通信手段または上記第2通信手段のいずれを用いて上記移動体へ上記希望情報を送信するかを選択する選択手段とを備えているものであってもよい。

上記構成の情報取得装置（通信装置）を、上記構成の情報配信サーバ（通信サーバ）とともに用いることにより、上記の情報配信システムと
15 同様の作用効果を得ることができる。

また、本発明の情報配信制御方法は、第1通信領域に存する移動体と情報配信センタとの通信を可能とする第1通信手段と、第1通信領域よりも広い第2通信領域に存する上記移動体と上記情報配信センタとの通信を可能とする第2通信手段とを備え、上記第1通信手段による通信速度が上記第2通信手段による通信速度よりも高い情報配信システムの情報配信制御方法において、上記移動体の利用者が上記情報配信センタから取得を希望する希望情報に関する属性情報の程度に基づき、上記第1通信手段または上記第2通信手段のいずれを用いて上記移動体へ上記希望情報を送信するかを選択する方法である。

20

4 2

上記構成によれば、希望情報の属性情報の程度に基づき、第 1 通信手段または第 2 通信手段のいずれを用いて移動体へ希望情報を送信するかを選択する。したがって、利用者は、希望情報を取得するための通信手段を選択せずに、上記情報配信センタへ希望情報の取得要求をするだけで、本発明の情報配信制御方法により選択された通信手段により希望情報を取得することができる。

したがって、本発明によれば、高速通信が可能であるという第 1 通信手段の利点と、広域通信が可能であるという第 2 通信手段の利点との双方が活かされた希望情報の送信を実現できる。よって、利用者が情報配信センタから希望情報を取得する際の利便性を向上させることができる。

また、本発明の情報配信制御方法は、第 1 通信領域に存する移動体と情報配信センタとの通信を可能とする第 1 通信手段と、第 1 通信領域よりも広い第 2 通信領域に存する上記移動体と上記情報配信センタとの通信を可能とする第 2 通信手段とを備え、上記第 1 通信手段による通信速度が上記第 2 通信手段による通信速度よりも高い情報配信システムの情報配信制御方法において、上記移動体の利用者が上記情報配信センタから取得を希望する希望情報の属性情報の程度を上記情報配信センタにおいて判断し、その判断情報を、上記第 1 通信手段または上記第 2 通信手段により上記移動体に送信する一方で、上記判断情報に基づき、上記希望情報の取得に上記第 1 通信手段または上記第 2 通信手段のいずれを用いるかを利用者が選択した選択結果を、上記情報配信センタに送信し、その送信された選択結果に基づき、上記第 1 通信手段または上記第 2 通信手段のいずれを用いて上記移動体へ上記希望情報を送信するかを選択

する方法であってもよい。

上記構成によれば、利用者の判断に基づいて第1通信手段または第2通信手段を選択して希望情報を送信するので、利用者の要求に的確に応じた希望情報の送信を実現できる。

5 また、上記構成によれば、高速通信が可能であるという第1通信手段の利点と、広域通信が可能であるという第2通信手段の利点との双方が活かされた情報配信システムを実現できる。それゆえ、利用者が情報配信センタから希望情報を取得する際の利便性を向上させることができる。

10 また、本発明の情報配信制御プログラムは、上記情報配信制御方法をコンピュータに実行させるものである。

上記情報配信制御プログラム（通信制御プログラム）をコンピュータシステムにロードすることによって、上記情報配信制御方法を実現することが可能となる。

15 また、本発明のコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、上記情報配信プログラムを記録したものである。

上記記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムにロードすることによって、上記情報配信制御方法を実現することが可能となる。

20 〔〔実施形態2〕〕

以下、本発明の他の実施形態について詳細に説明する。なお、本実施形態は、本発明の情報再生装置として後述のコンテンツ再生端末を設定し、情報再生環境として後述のイベント情報の送信状況を設定し、情報の再生方式として、コンテンツ再生端末にて再生されるコンテンツの内

容あるいはその再生順序を設定したものである。

また、この実施形態に記載されている構成部品の寸法、材質、形状、その相対配置などは特に特定の記載がない限り、この発明の範囲をそれのみに限定する趣旨ではなく、単なる説明例にすぎない。

5 図 1 2 は本実施形態に係るコンテンツ配送システム（情報配信システム）1 a の概略構成図である。コンテンツ配送システム 1 a は、情報提供者としてのコンテンツ配信センタ 1 0 a と、コンテンツ配信手段 2 0 を経由してこのコンテンツ配信センタ 1 0 a と接続した情報利用者としての複数のコンテンツ再生端末 3 0 で構成されている。すなわちコンテンツ再生端末 3 0 は、コンテンツ配信手段 2 0 経由でコンテンツ配信センタ 1 0 a から、必要に応じて又は常に最新のコンテンツの配信を受けて、後述するイベント情報 4 0 により実際にコンテンツ内容あるいは再生順序を変更することができる構成になっている。

15 まずコンテンツ配信センタ 1 0 a は、コンテンツ配信サーバ 1 1 a 、コンテンツ D B 1 2 、および課金手段 1 3 a により構成されている。コンテンツ配信サーバ 1 1 a は本コンテンツ配信システムのサーバ機能の全てを有し、インターネット等のコンテンツ配信手段 2 0 とのインターフェース機能の他に、複数のコンテンツ再生端末 3 0 に割振られた I D 番号や暗証番号の管理を行う。

20 さらに、コンテンツ配信センタ 1 0 a は、コンテンツ配信サービスに対する課金処理を行う課金手段 1 3 a の機能を有していてもよい。また本実施形態ではコンテンツ配信センタ 1 0 a は単独の設置例を図示しているが、さらに他のコンテンツ配信センタとインターネット等で接続してもよい。このサーバ機能の具体的手段は、既存技術を用いて様々な構

成することができるので詳細な説明は省略する。

コンテンツDB12は種々の最新コンテンツ情報をツリー構造で収納するものである。ここでコンテンツとは、サウンドファイルー音楽、ナレーション、効果音、環境音、Midiーシミュレーションで自動再生、テキストーテキストの読み上げ、あるいはプログラムでコンテンツを生成する自動生成コンテンツを含む広範囲なソフト情報を指称する。

図12には便宜上、各地の天気予報番組、各分野毎のニュース番組、最新の音楽番組がコンテンツとして例示されているが、これに限らず、1) 番組ガイド、2) コンテンツリストと自動更新情報、3) 他番組参照リスト（リクエスト情報）、4) そして上述の天気予報情報、ニュース情報、交通情報、音楽情報等のコンテンツデータがこのコンテンツDB12には収納されている。

本発明ではこれらの各コンテンツは、図13に示すようにツリー構造でコンテンツDB12に収納されている。したがってコンテンツDB12内の特定のコンテンツファイル、たとえばコンテンツファイル1を指定してその中に収納されているコンテンツを個別に特定したり、あるいはサブディレクトリ1を指定してその中に収納されたグループとしてのコンテンツファイル1、コンテンツファイル2、コンテンツファイル3を指定してもよい。この点において、本発明は、個別にコンテンツ名を指定する従来のコンテンツ特定方法とは異なる。

課金手段13aは、情報提供者としてのコンテンツ配信センタ10aが情報利用者としてのコンテンツ再生端末30へ、商品としてのコンテンツを配信するコンテンツ配信料を課金する手段である。これはコンテンツ毎に予め決められた料金を、コンテンツ再生端末30に割振られた

I D 番号毎に課金する構成になっている。

なお本実施形態では、コンテンツ配信センタ 10 a からコンテンツ再生端末 30 に対してコンテンツ配信が一方的に行なわれる例を示しているが、本発明は必ずしもこれに限定されず、その反対に一定の情報がコンテンツ再生端末 30 側からコンテンツ配信センタ 10 a へ提供される場合もある。この場合の課金処理は、コンテンツ再生端末 30 側からの情報提供料として、コンテンツ再生端末 30 へ支払い処理がされるようにしてもよい。

コンテンツ配信手段 20 とはインターネット等のオンライン網の他に、P C などを經由してメモリカードのオフラインでデータを取り込むように構成してもよい。

コンテンツ再生端末 30 はたとえば車両に装備した情報利用者が用いるコンテンツ受信装置であり、これはたとえばインターネット等のコンテンツ配信手段 20 を經由して無線で情報提供者であるコンテンツ配信センタ 10 a とはオンラインで接続可能になっている。

図 15 に示すように、このコンテンツ再生端末 30 は、コンテンツローダ部（情報再生方式変更手段）31、コンテンツ記憶部（情報再生方式変更手段）32、コンテンツ再生マネージャー（情報再生方式変更手段）33 で構成されている。コンテンツローダ部 31 は、コンテンツ配信手段 20 であるインターネットとのインターフェース部に相当し、後述のイベント情報 40 にしたがってコンテンツ配信センタ 10 a からバックグラウンドで番組データである各種コンテンツをダウンロードし、コンテンツ記憶部 32 へそのダウンロードされたコンテンツを記憶させる。

47

ここでバックグラウンドとはコンテンツ再生マネージャー 33 がある一つのコンテンツを再生中に、パラにダウンロード処理を行うことを意味する。したがってコンテンツ再生端末 30 の利用者は、コンテンツの再生中に必要とする別のコンテンツをダウンロードすることができるために、コンテンツ配信を意識することなく、連続して FM ラジオや CD プレーやのようにコンテンツの入手と再生が可能となる。よって、コンテンツ記憶部 32 に記憶されたコンテンツは、常に最新のコンテンツ内容とすることが可能となる。そして、ダウンロードされたコンテンツの形式にしたがって、コンテンツ再生マネージャー 33 が、たとえば車内に設置された TTS-Player、MP3-Player、さらに MIDI-Player を自動起動することにより、ダウンロードされたコンテンツが再生される。

コンテンツ再生端末 30 にはイベント情報 40 により、コンテンツ記憶部 32 内に収納されていないコンテンツを必要に応じてコンテンツ配信センタ 10a からダウンロードする。ここでイベント情報 40 とは、下記のような種々の入力情報を指称する。

1) 利用者の操作行為により生成されるイベント情報。たとえば利用者の“スタート、ポーズ、次、前、ジャンプ 3、次の番組”等の音声指示を既存の音声認識技術で認識し、それに基づき次に実行される処理が選択される。この利用者の操作行為には音声認識による音声入力に限らず、利用者による所定のボタン押下による選択行為でもよい。

2) コンテンツ配信センタ 10a から送られてくるイベント情報。たとえば地震発生を検知したコンテンツ配信センタ 10a が、利用者の意志とは無関係に地震情報をコンテンツ再生端末 30 にダウンロードして

、強制的に利用者に対して地震情報を伝達する際のイベント情報である。

3) 外部のセンサからのイベント情報。たとえば車両のエンジンのような各機能部品にセンサが設置されており、そのエンジンに設置されたセンサがエンジンの不調を検知したとする。そのセンサ情報がイベント情報となり、同じく車両に設置されたGPSシステムにより検知された現在地情報がコンテンツ配信センタ10aに送信され、コンテンツDB12に蓄積された現在地近くの自動車修理工場への道案内を、コンテンツ情報としてコンテンツ再生端末30へ自動的にダウンロードすることにより、利用者は自動車修理のために必要とする情報を入手することが可能となる。

4) コンテンツ再生端末内で発生するイベント情報。たとえば所定の再生中のコンテンツが、自動的に他のコンテンツを要求するように構成されていた場合である。

なお本発明では上述のイベント情報のいずれか、あるいは組み合わせに応じて、コンテンツ制作時に定められるコンテンツ内容あるいは再生順序を変更することが可能である。図14は、車の運転者の音声指示により上述のイベント情報がコンテンツ再生端末30に入力された場合、番組再生とダウンロードの流れを例示したものである。なお上述のように音声指示を可能にする音声認識技術は多くの既存技術が存在するので以下詳細な音声技術の説明は省略する。ここでは利用者の“スタート、ポーズ、次、前、ジャンプ3、次の番組”のいずれかの音声指示が可能となっているとする。

運転者の「スタート」の音声入力（イベント情報）で、図12に示し

たように現在番組データ A が再生される。あるいは利用者から「次の番組」と音声指示することで番組データ A をキャンセルして番組データ B 1 にジャンプしてもよい。この番組データ A は、図 14 に示すように予め編集されており、数秒間のジングル、番組 B 1 の紹介、番組 B 2 の紹介、
5 「リクエストしますか？」という問い、それに続く番組データ A の本来の内容、で構成されている。

「リクエストしますか？」との番組データ A からの問いに対して、利用者が「はい」と音声で指示を出すと（すなわち利用者からイベント情報を出すと）、コンテンツローダ部 31 はその利用者からのイベント情報に基づきコンテンツ配信センタ 10a から番組データ B 1 をダウンロードする。したがってこの場合は、利用者の意志で、番組データ A を途中でキャンセルして番組データ B 1 がダウンロード後に再生されることになる。
10

さらに番組データ A の構成を、利用者の「はい」というイベント情報の入力に対して、番組データ B 1 の再生中にパラに番組データ B 2 と番組データ B 3 も合わせてコンテンツ配信センタ 10a からダウンロードするように構成してもよい。このように番組の製作者が番組データ A を図 14 に示すように構成することにより、利用者は限られた音声指示だけで、自己が真に必要とするコンテンツを入手することが可能となる。
15

図 15 は上述のコンテンツ再生端末 30 のさらに具体的な機能ブロック図である。前述したように、コンテンツ再生端末 30 は各種のイベント情報 40 に基づいてコンテンツ配信手段 20 経由でコンテンツ配信センタ 10a からコンテンツ情報をダウンロードして再生する情報内容または再生順序を変更することができる。
20

イベント情報 40 はイベント検出手段 38 により検出される。このイベント検出手段 38 とは、音声入力の場合にはマイク、ボタン選択であれば各種のスイッチボタン、あるいは上述のセンサによりエンジンの不具合を検出する場合には、センサ出力から不具合を検出する所定の判断機能、等である。

検出されたイベント情報はイベント管理部 39 からコンテンツロード部 31 やコンテンツ再生マネージャー 33、ユーザインターフェース管理部 35 に伝えられる。なお音声認識に関しては音声認識部 36、および利用者に対する音声ガイダンスは音声合成部 37 を経由して行なわれる。そして検出されたイベント情報により、コンテンツロード部 31、ユーザインターフェース管理部 35、ユーザインターフェース手段 34 は、コンテンツ配信手段 20 経由でコンテンツ配信センタ 10a から必要とするコンテンツをダウンロードする。

ダウンロードされたコンテンツはコンテンツロード部 31 を経由してコンテンツ記憶部 32 へ最新のデータとして記憶され、コンテンツ再生マネージャー 33 により各種の再生機器で再生されることになる。なお図示しないが、上述のようにイベント検出は、音声に限定されず、各種の機能センサによって検出される場合もありうるし、またコンテンツ再生端末内で自動的に生成される場合もありうる。

次にコンテンツ再生端末 30 内で、すでにコンテンツ記憶部 32 に収納されているコンテンツの再生と、コンテンツ記憶部には収納されていない新たなコンテンツを希望する場合のコンテンツの配信と再生について、夫々具体例で以下説明を行う。

図 16 には現在すでにコンテンツ再生端末 30 のコンテンツ記憶部 3

5 1

2 には、コンテンツファイル 1 からコンテンツファイル 4 までが、収納
されており、それら 4 つのコンテンツファイル、たとえば音楽 1 から音
楽 4 までが順番に再生される準備が完了している場合の概念図が示され
ている。この場合、音楽 1 の再生中に、利用者から「次」と云う音声に
5 よるイベント情報がコンテンツ再生端末 30 に入力されると、音楽 1 は
途中で放棄され、すぐさま音楽 2 へ移り、結局音楽 2、3、4 の順序で
音楽の再生が行なわれる。

そしてその音楽 3 の途中で、さらに利用者から「前」と云う音声によ
るイベント情報がコンテンツ再生端末 30 に入力されると、今度は再び
10 音楽 2 の最初から、音楽 3、4 と再生される。

次に、利用者がコンテンツ記憶部 32 に収納されていない新たなコン
テンツを希望する場合に、コンテンツ再生端末にリクエスト操作を行う
ことで、新たなコンテンツの配信を受け、その再生を行う場合を説明す
る。コンテンツや、それまでの端末操作の経緯によって、リクエスト操
15 作に対して、新たなコンテンツ配信のリクエストをリアルタイムでネッ
トワークを介してセンタに送ることもあるし、リクエスト操作の時点か
ら遅れて配信が行われることもあるし、既に配信済みで端末内のメモリ
に蓄積されているコンテンツデータが使われることもある。

図 17 および図 18 はコンテンツ再生端末 30 の利用者が、現在コン
20 テンツ記憶部 32 には無いコンテンツを新たにコンテンツ配信センタ 1
0a からダウンロードするリクエスト操作の概念図とその処理フローチ
ャートである。現在再生中のコンテンツには、番組 1、2、3、4 があ
るとする。番組 2 の途中で、利用者がコンテンツ再生端末 30 に対して
所定のリクエストコマンドを入力する (ST71)。すなわち図 12 に

52

示すイベント情報40としてのリクエストコマンドが、たとえば音声入力または所定のスイッチ操作で入力される。

コンテンツ再生端末30からはそれに対してリクエストするコンテンツの指定要求があり(ST72)、利用者がたとえば番組5を指定したとする(ST73)。他のリクエストする番組があればそれらも指定され(ST74~ST77)、これらのリクエストが登録されてから(ST78)、コンテンツ配信センタ10aに送られて、リクエストされた番組5およびその他のコンテンツが、コンテンツ配信センタ10aへコンテンツ配信手段20経由で配信されることになる。

図19および図20は、別のタイプのリクエスト操作についての概念図とフローチャートである。これはコンテンツが別のコンテンツへのリンク情報を含むようにして、リンク情報をもとにリクエストガイダンスを利用者に提示し、利用者がそれに応じてリクエストを行うことによって、コンテンツが別のコンテンツを端末にローディングするリクエスト操作である。

たとえば、現在再生中の番組1~番組4があり、それらはリクエストできる番組の概略説明の番組で構成されているとする。そして、利用者がコンテンツ再生端末30に対してたとえば番組1のリクエストをすれば(ST91)、選択された番組リクエストが登録され(ST92~ST99)、その番組1の全体がコンテンツ配信センタ10aから配信される構成になっている。

図21と図22は、さらに別のタイプのリクエスト操作についての概念図とフローチャートである。このリクエスト操作では、コンテンツが別のコンテンツを説明する内容となっており、その説明内容に応じて利

5 3

5 用者が別コンテンツをリクエストすることになる。図 2 3 にこの別コンテンツのリクエストリストを示す。まずコンテンツデータのディレクトリにリクエストリスト・ファイルを置くことによって、コンテンツ再生端末 3 0 はリクエストを受け付けるようになる。たとえば、コンテンツディレクトリに以下のファイルをセットする。

①request.lst

②program.lst

③new_contents_guide.mp3

10 たとえば利用者が音楽コンテンツを鑑賞中に (S T 1 1 0 1)、「観光ガイド、京都」というコマンドを発行すると (S T 1 1 0 2)、コンテンツ再生端末は以下の動作を行う。

すなわち、コンテンツディレクトリをこのようなファイルで構成し、このコンテンツを指定して再生することによって、コンテンツ再生端末はファイル“new_contents_guide.mp3”を再生する。このファイルには
15 たとえば、5 秒のジングル（音楽）に続いて以下のガイド音声記録されている。

「こんにちは、京都イベントガイドです。秋も深まり、各地から紅葉の情報が届いています。嵯峨野では常寂光寺の紅葉が見頃になっています。大原では、（中略）…さらに詳細の情報もありますので、リクエスト
20 してくださいね」（S T 1 1 0 3）。

ここで、3 秒のジングルが再生され、このタイミングからコンテンツ再生装置は、たとえば 5 分間リクエストコマンドを待つ (S T 1 1 0 4、S T 1 1 0 5)。5 分以内に利用者がリクエストコマンドを出すと (S T 1 1 0 7)、端末は以下のように応答する。

54

「京都観光ガイドです。リクエストありがとうございます。以下のコンテンツをお選びいただけます。

- 1 嵯峨野めぐり
- 2 源氏物語絵巻
- 5 3 秋のグルメツアー
- 4 あなたも舞妓さんに

選択する番号をおねがいします」(ST1108)。

たとえば利用者が2を選択すると(ST1108)、端末は「源氏物語絵巻が選択されました。続けてリクエストしますか?」と応答する。

- 10 これに対して利用者が「いいえ」と応えると、リクエストがセットされる(ST1109~ST1112)。その後、元の音楽コンテンツに戻って「観光ガイド」コマンドを発行した時点から続きの再生が行われる(ST1113)。さらにその後、「観光ガイド 京都」コマンドを発行すると選択したコンテンツが追加されたコンテンツとして再生される
- 15 (ST1114)。

図24は、さらに別のタイプのリクエスト操作についての概念図である。本実施形態では、コンテンツの再生中にリクエストコマンドを発行すると、その時点で指定されているコンテンツが自動的に指定されて登録される。

- 20 なお上記リクエスト方式においては、利用者がリクエストしないと新たなコンテンツのローディングが行われないため、利用者が何らかのアクションを起こさないと、コンテンツの更新が行われない。これだけでは、利用者の操作が増えてしまうため、コンテンツの自動ローディングの仕組みを持つようにすることが望ましい。すなわち図25に示すよう

に、リクエストコマンド等のイベント情報40が発生すると、それまでのコンテンツAからコンテンツBへの差し替えが行なわれる。

次に図12に示すコンテンツ配信手段20は、ネットワーク経由のダウンロード、物理媒体での輸送、電氣的接続手段を使った伝送、計算処理による自動生成によって、コンテンツの配信を行う。既に述べたように、配信されるコンテンツはツリー構造（ディレクトリ構成）のあるディレクトリ以下の全てを指定することによって、特定される。

したがって、コンテンツの配信は、指定されたコンテンツのデータ、すなわち、指定したコンテンツに対応するディレクトリとそのサブディレクトリの内容を全てコンテンツ再生端末にコピーすることで、実現される。

上記のデータ配信を実現するために、コンテンツ再生端末においてディレクトリを指定することに相当する操作を行えるようにする。これにより、利用者がコンテンツを指定する操作を行うと、コンテンツ再生端末30からコンテンツ配信手段20を介して、コンテンツ配信センタ10aのディレクトリが特定され、そのディレクトリ以下にあるデータが配信されることになる。

なお、このように指定されたコンテンツに相当するディレクトリの内容を、全てコンテンツ配信端末に移動することで、コンテンツ配信を行うように構成する。また、コンテンツを配信するときには、個別のファイル単位で配信してもよいが、プロトコルが煩雑になるので、全てのデータをアーカイブして1個のファイルにまとめ、データ圧縮して配信することが望ましい。

またコンテンツが不正にコピーされないように、コピープロテクト手

段を提供することが強く望ましい。本方式においては、コンテンツの配信はコンテンツの内容によらずコンテンツに相当するディレクトリ以下のファイルをコンテンツ再生端末内に再現すればよいので、一般に提供されているコピープロテクト手段によって容易に実現できる。

- 5 なお上述の実施形態では、コンテンツ配信手段20を経由してコンテンツの配信を行う構成を開示したが、本発明はこれに限定されることなく、たとえばメモ리카ード、CD、CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD、DVD-ROM、DVD-R、DVD-RW、DVD-RAM、印刷物などの一般的に利用されている物理的記憶媒体にコンテンツデータ
- 10 データを格納して、コンテンツ再生端末でそれを読み込むことによって、コンテンツ配信を行ってもよい。

- さらに街頭に設置されたコンテンツ配信端末などのように、コンテンツ配信端末と配信手段とが物理的なコンタクトを行うことが可能な場合においては、電氣的接続によってコンテンツを配信することも可能である。
- 15 たとえば、コンテンツ配信端末にコネクタを装備して、ケーブルで電氣的にコンテンツ配信端末に接続してコンテンツを電氣的に伝送する。これは、たとえばUSBケーブルを使って容易に実現することが可能である。

(実施の形態2のまとめ)

- 20 本発明に係る情報配信システム(コンテンツ配信システム)は、以上のように、複数のコンテンツファイルを蓄積するコンテンツデータベースと該コンテンツファイルを配信する情報配信サーバ(コンテンツ配信サーバ)を有する情報配信センタ(コンテンツ配信センタ)と、該情報配信センタとコンテンツ配信手段を経由してコンテンツの配信を受けて

受信したコンテンツを再生する複数の情報再生装置（コンテンツ再生端末）から構成される情報配信システムにおいて、利用者の操作行為により生成されるイベント情報と上記情報配信センタから送られてくるイベント情報と外部のセンサからのイベント情報と上記情報再生装置内で発生するイベント情報のいずれか、あるいは組み合わせに応じて、コンテンツ制作時に定められる上記情報再生装置内のコンテンツ内容あるいは再生順序が変更できるものであり、利用者にとって真に必要なコンテンツ情報のみを外部の情報源から入手可能とするものである。

すなわち、本発明の情報配信システムをコンテンツ配信システムとして表現すると、該コンテンツ配信システムは、複数のコンテンツファイルを蓄積するコンテンツデータベースと該コンテンツファイルを配信するコンテンツ配信サーバを有するコンテンツ配信センタと、該コンテンツ配信センタとコンテンツ配信手段を経由してコンテンツの配信を受けて受信したコンテンツを再生する複数のコンテンツ再生端末から構成されるコンテンツ配信システムにおいて、利用者の操作行為により生成されるイベント情報と前記コンテンツ配信センタから送られてくるイベント情報と外部のセンサからのイベント情報と前記コンテンツ再生端末内で発生するイベント情報のいずれか、あるいは組み合わせに応じて、コンテンツ制作時に定められる前記コンテンツ再生端末内のコンテンツ内容あるいは再生順序が変更できることを特徴としている。

ここでいうイベント情報とは、たとえば突発的な地震発生情報であり、そのような情報が発生した場合には情報配信センタからは、コンテンツとして地震番組を優先的に配信する。外部センサからのイベント情報とは、たとえば車両内のエンジン等の機能部品に装備されたセンサによ

りエンジン不調が検知された場合のセンサ出力である。このイベント情報が情報再生装置で受信されると、その時点で再生中の音楽番組を直ちに中断して、近くの自動車修理工場に関する情報を情報配信センタ経由で外部の情報源からダウンロードして再生することができる。

- 5 さらに上記の情報再生装置内で発生するイベント情報とは、たとえば利用者が急に株価情報を知りたいというイベント情報に対応して、コンテンツとしての株価番組を再生する、等である。

10 この場合、上記複数のコンテンツファイルは、複数の下位ディレクトリで構成されるツリー構造の上位ディレクトリ内に蓄積されており、上記情報再生装置の利用者が対象となる上位または下位ディレクトリを選択すると、該選択されたディレクトリ以下のコンテンツデータが全てグループとしてダウンロードされることで、コンテンツの配信が行えるように構成する。

15 たとえば、ある一つのディレクトリ A の下にツリー構造で、コンテンツファイル 1 から 4 およびサブディレクトリ S を構成し、さらにそのサブディレクトリ S の中にコンテンツファイル S 1 から S 4 およびサブディレクトリ S S で構成しておく。この場合利用者は一つ一つのコンテンツファイルを指定してもよいし、またサブディレクトリ S を指定してもよい。

20 このように複数のコンテンツファイルをツリー構造とすることで、たとえば通常の FM ラジオ番組とは異なり、複数のコンテンツを一つの塊として容易に指定してダウンロードすることが可能となる。

さらに上記情報配信センタが、上記複数の情報再生装置へコンテンツを配信することに対して所定の課金処理を行う課金機能を有しているの

で、情報配信センタは複数のコンテンツ配信会社や情報再生装置の利用者を相手とする有料コンテンツサービスを行うことが可能となり、新しいビジネスモデルの創出が可能となる。

また本発明に係る複数のコンテンツファイルを組み合わせることで配信する
5 情報配信システムでは、コンテンツの再生をガイドするコンテンツをサブコンテンツとして予め組み込んでおき、利用者がガイドを必要としたときに、サブコンテンツの再生に切り替えることによって、ガイドが行われるように構成する。これにより、利用者は簡便な意思表示で必要とするコンテンツを入手することが可能となる。

10 さらに本発明に係る情報配信システムでは、センタのコンテンツデータの更新イベントを伝え、予め設定されている条件で利用者が情報生成装置を利用する以前の段階で、該装置が更新データを取りに行くことで、コンテンツの更新が自動的に行われ、利用者が情報再生装置の利用を開始した段階においては、瞬時にコンテンツを提供し、かつセンタの通信
15 負荷を低減することができる。

たとえば情報再生装置で現在再生可能となっている歌手Aの音楽番組Aが、センタ側で最新の音楽番組Bに更新されたという更新イベント情報に基づき、その音楽番組Bが情報再生装置側へ自動配信されるために、常に歌手Aの最新の歌が利用者の操作を必用とせずに再生することが
20 可能となる。

さらに本発明に係る情報配信システムでは、再生中の番組とは別の番組を紹介する番組を再生中に、利用者の操作イベント情報をもとに紹介された番組のリクエストを行い、後続の番組の配信をダイナミックに受けることができるように構成されている。

60

たとえば番組 1、番組 2、番組 3、および番組 4 が予め情報再生装置で予めセットされている場合、番組 1 の中に番組 A、番組 B、番組 C、番組 D の選択肢を利用者に与え、利用者が仮に番組 B を選択した場合には、情報配信センタが番組 B を配信することで利用者は番組 1、番組 B、番組 2、番組 3、および番組 4 を再生することが可能となる。なお選択された上記番組 B の中でもさらに別の番組を紹介する番組を紹介して、後続の番組の配信を受けることも当然可能である。

なおこの場合、前の番組の再生が完了したときに、引き続き配信された後続の番組データを使ってコンテンツ再生を継続することによって、連続したコンテンツ再生を行うことも可能である。すなわち、コンテンツを紹介するコンテンツをつくることによって、紹介コンテンツで紹介されたコンテンツをローディングすることが可能で、ローディングされたコンテンツからさらに別のコンテンツをローディングし、それがまた別のコンテンツをこの情報再生装置にローディングすることを繰り返すことで、連続的にコンテンツサービスを提供することが可能となる。

さらに本発明では、上記情報配信システムに用いる情報再生装置、情報再生方法、情報配信制御方法、およびそのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を開示する。

上記のように本発明に係る情報配信システムを構成することにより、FM ラジオやテレビジョン受信機のように情報再生装置の電源を入れて、利用者がダイナミックに対象コンテンツを選択すると、あとは連続してコンテンツを情報配信センタから配信することが可能となる。すなわちパソコンの Web ブラウザを使ったブラウジングのように、利用者が操作を行うことによって選択されたコンテンツが表示され、さらに次々と

操作を行うことでコンテンツをたどっていくような面倒な操作は必要がない。

また、FMラジオのような従来の放送型サービスとは異なり、コンテンツの再生中に利用者が操作手段や音声コマンドを使ってオンデマンド操作を行うことが可能となる。また本システムによれば、利用者はコンテンツ再生中に情報再生装置を操作してコンテンツサービスの内容を変化させて、コンテンツサービスを自在に利用することができる。またコンテンツの再生時には利用者がコンテンツ配信の仕組みや手順を意識することなく再生することができる。

さらに、本発明に係る情報配信システムを上記のように構成することで利用者はサービスを受けたいコンテンツをリクエストして情報再生装置に配信を受けることができる。このことによって、コンテンツ提供者は利用者の求める対象を知ることができ、従来の放送サービスのようにな一方的にコンテンツを送りつけるのではなく、利用者のニーズに応じたコンテンツが自動的に配信されることになる。

また先に再生されるコンテンツが別のコンテンツを参照でき、利用者の意思や状況の変化に応じてそのコンテンツを情報再生装置にロードする機能があるため、あるコンテンツが別のコンテンツを情報再生装置に引き込み、それがまた新たなコンテンツを情報再生装置に引き込むことによって、サービスの連鎖を構成して、連続したサービスを提供することが可能となる。

すなわち上述のように、予めコンテンツを紹介するコンテンツを一つ作ることによって、紹介コンテンツで紹介された第2のコンテンツをローディングすることが可能で、さらにローディングされた第2のコンテ

62

ンツからさらに別の第3のコンテンツをローディングし、それがまた別の第4のコンテンツをローディングすることを繰り返すことで、連続的にコンテンツサービスを提供することが可能となる。

5 本方式によれば、コンテンツを格納したファイルを記憶装置のディレクトリ階層の1つに格納するだけでよく、複雑な文法のスクリプティングファイルやプログラミング言語でプログラムを書く必要はない。

さらにコンテンツの配信時期と無関係にコンテンツの再生を行うことが可能で、コンテンツの配信手段に幅を持たせることが可能である。このことによって、ネットワークを使ったコンテンツ配信のみではなく、
10 CD-R、DVD-Rやメモリカードなどの物理記憶媒体を使った配信も扱うことが可能である。

尚、発明を実施するための最良の形態の項においてなした具体的な実施形態は、あくまでも、本発明の技術内容を明らかにするものであって、そのような具体例にのみ限定して狭義に解釈されるべきものではなく、
15 、本発明の精神と次に記載する特許請求の範囲内で、いろいろと変更して実施することができるものである。

産業上の利用の可能性

本発明によれば、高速通信が可能であるというDSRC通信の利点と
20 、広域通信が可能であるという携帯電話通信の利点との双方が活かされた情報配信システムを実現するのに適している。さらに、カーオーディオ等のコンテンツ再生手段を用いて、オンディマンドで一連の情報を所定の情報配信センタからバックグラウンドでダウンロードを受けながら、利用者の意図するコンテンツ番組と入れ替えて、入れ替えられたコン

テンツ番組を利用者の意図する順番で再生するのにも適している。

64

請求の範囲

1. 情報配信センタから配信される情報を情報再生装置にて再生する情報配信システムにおいて、

- 5 上記情報再生装置における情報の再生環境に基づき情報の再生方式を変更する情報再生方式変更手段を備えていることを特徴とする情報配信システム。

2. 第1通信領域に存し上記情報再生装置が搭載された移動体と、上記情報配信センタとの通信を可能とする第1通信手段と、

- 10 第1通信領域よりも広い第2通信領域に存する上記移動体と上記情報配信センタとの通信を可能とし、上記第1通信手段よりも高速の通信を実現する第2通信手段とを備え、

上記情報再生方式変更手段は、

- 15 上記移動体のユーザが上記情報配信センタから配信を希望する希望情報の属性情報の程度を判断する判断手段と、

上記判断手段の判断情報に基づき、上記第1通信手段または上記第2通信手段のいずれを用いて上記情報再生装置へ上記希望情報を配信するかを選択する選択手段とを備えていることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報配信システム。

- 20 3. 上記選択手段は、上記属性情報の程度と、上記希望情報の送信に用いるべき通信手段とを予め関連付けた判断基準テーブルを用い、上記選択を実行することを特徴とする請求の範囲第2項に記載の情報配信システム。

4. 第1通信領域に存し上記情報再生装置が搭載された移動体と、上

記情報配信センタとの通信を可能とする第1通信手段と、

第1通信領域よりも広い第2通信領域に存する上記移動体と上記情報配信センタとの通信を可能とし、上記第1通信手段よりも高速の通信を実現する第2通信手段とを備え、

5 上記情報再生方式変更手段は、

上記移動体の利用者が上記情報配信センタから取得を希望する希望情報の属性情報の程度を判断する判断手段と、

上記判断手段の判断情報を、上記第1通信手段または上記第2通信手段により上記移動体に送信する判断情報送信手段と、

10 上記判断情報送信手段から送信される判断情報に基づき、上記希望情報の取得に上記第1通信手段または上記第2通信手段のいずれを用いるかを利用者が選択した選択結果を、上記情報配信センタに送信する選択結果送信手段と、

上記選択結果送信手段から送信される選択結果に基づき、上記第1通信手段または上記第2通信手段のいずれを用いて上記移動体へ上記希望情報を送信するかを選択する選択手段とを備えていることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報配信システム。

5 上記判断情報送信手段は、上記第2通信手段により上記判断情報を送信することを特徴とする請求の範囲第4項に記載の情報配信システム。

6 上記属性情報は、上記希望情報の送信に必要とされる緊急性であることを特徴とする請求の範囲第2項ないし第5項のいずれか1項に記載の情報配信システム。

7 上記属性情報は、上記希望情報のデータサイズであることを特徴

とする請求の範囲第 2 項ないし第 6 項のいずれか 1 項に記載の情報配信システム。

8. 上記属性情報は、上記希望情報を上記第 1 通信手段あるいは上記第 2 通信手段にて送信するのに要する時間であることを特徴とする請求の範囲第 2 項ないし第 7 項のいずれか 1 項に記載の情報配信システム。

9. 上記第 2 通信手段は、無線電話通信を用いることを特徴とする請求の範囲第 2 項ないし第 8 項のいずれか 1 項に記載の情報配信システム。

10. 上記無線電話通信は、携帯電話通信であることを特徴とする請求の範囲第 9 項に記載の情報配信システム。

11. 上記第 1 通信手段は、D S R C 通信を用いることを特徴とする請求の範囲第 2 項ないし第 10 項のいずれか 1 項に記載の情報配信システム。

12. 上記選択手段は、上記第 1 通信手段を用いて上記移動体へ上記希望情報を送信することを選択するとともに、

上記希望情報の送信に用いる D S R C 端末装置を、該送信前に予約することを特徴とする請求の範囲第 11 項に記載の情報配信システム。

13. 上記属性情報は、上記移動体から、該移動体に最も近い位置に存する D S R C 端末装置までの距離であることを特徴とする請求の範囲第 11 項または第 12 項に記載の情報配信システム。

14. 上記属性情報は、上記移動体に最も近い位置に存する D S R C 端末装置の交信領域に該移動体が到達するまでに要する時間の長さであることを特徴とする請求の範囲第 11 項ないし第 13 項のいずれか 1 項に記載の情報配信システム。

15. 第1通信領域に存する移動体と情報配信センタとの通信を可能とする第1通信手段と、第1通信領域よりも広い第2通信領域に存する上記移動体と上記情報配信センタとの通信を可能とする第2通信手段とを備え、上記第1通信手段による通信速度が上記第2通信手段による通信速度よりも高い情報取得装置において、

上記移動体の利用者が上記情報配信センタから取得を希望する希望情報を示す設定情報を、上記第1通信手段または上記第2通信手段を用いて上記情報配信センタに送信するとともに、

上記設定情報に基づき上記情報配信センタが選択した、上記第1通信手段および上記第2通信手段のうちのいずれか一方の通信手段により、上記希望情報を取得することを特徴とする情報取得装置。

16. 第1通信領域に存する移動体と情報配信センタとの通信を可能とする第1通信手段と、第1通信領域よりも広い第2通信領域に存する上記移動体と上記情報配信センタとの通信を可能とする第2通信手段とを備え、上記第1通信手段による通信速度が上記第2通信手段による通信速度よりも高い情報取得装置において、

上記移動体のユーザが上記情報配信センタから取得を希望する希望情報を示す設定情報を、上記第1通信手段または上記第2通信手段を用いて上記情報配信センタに送信するとともに、

上記設定情報に基づき上記情報配信センタにより判断される、上記希望情報の属性情報の程度を示す判断情報を、該情報配信センタから受信し、

上記判断情報に基づき、上記希望情報の取得に上記第1通信手段または上記第2通信手段のいずれを用いるかをユーザに選択せしめることを

特徴とする情報取得装置。

17. 第1通信領域に存する移動体と第1通信手段により通信するとともに、第1通信領域よりも広い第2通信領域に存する移動体と第2通信手段により通信する一方で、上記第1通信手段による通信速度が上記
5 第2通信手段による通信速度よりも高い情報配信サーバにおいて、

上記移動体の利用者が取得を希望する希望情報に関する属性情報の程度を判断する判断手段と、

上記判断手段の判断情報に基づき、上記第1通信手段または上記第2通信手段のいずれを用いて上記移動体へ上記希望情報を送信するかを選択する選択手段とを備えていることを特徴とする情報配信サーバ。
10

18. 第1通信領域に存する移動体と第1通信手段により通信するとともに、第1通信領域よりも広い第2通信領域に存する移動体と第2通信手段により通信する一方で、上記第1通信手段による通信速度が上記第2通信手段による通信速度よりも高い情報配信サーバにおいて、

15 上記移動体の利用者が上記情報配信センタから取得を希望する希望情報の属性情報の程度を判断する判断手段と、

上記判断手段の判断情報を、上記第1通信手段または上記第2通信手段により上記移動体に送信する判断情報送信手段と、

上記判断情報送信手段から送信される判断情報に基づき、上記希望情報の取得に上記第1通信手段または上記第2通信手段のいずれを用いるかを利用者が選択した選択結果を、上記移動体から受信する選択結果受信手段と、
20

上記選択結果受信手段により受信される選択結果に基づき、上記第1通信手段または上記第2通信手段のいずれを用いて上記移動体へ上記希

望情報を送信するかを選択する選択手段とを備えていることを特徴とする情報配信サーバ。

19. 第1通信領域に存する移動体と情報配信センタとの通信を可能とする第1通信手段と、第1通信領域よりも広い第2通信領域に存する
5 上記移動体と上記情報配信センタとの通信を可能とする第2通信手段とを備え、上記第1通信手段による通信速度が上記第2通信手段による通信速度よりも高い情報配信システムの情報配信制御方法において、

上記移動体の利用者が上記情報配信センタから取得を希望する希望情報に関する属性情報の程度に基づき、上記第1通信手段または上記第2
10 通信手段のいずれを用いて上記移動体へ上記希望情報を送信するかを選択することを特徴とする情報配信制御方法。

20. 第1通信領域に存する移動体と情報配信センタとの通信を可能とする第1通信手段と、第1通信領域よりも広い第2通信領域に存する
上記移動体と上記情報配信センタとの通信を可能とする第2通信手段と
15 を備え、上記第1通信手段による通信速度が上記第2通信手段による通信速度よりも高い情報配信システムの情報配信制御方法において、

上記移動体の利用者が上記情報配信センタから取得を希望する希望情報の属性情報の程度を上記情報配信センタにおいて判断し、その判断情報を、上記第1通信手段または上記第2通信手段により上記移動体に送
20 信する一方で、

上記判断情報に基づき、上記希望情報の取得に上記第1通信手段または上記第2通信手段のいずれを用いるかを利用者が選択した選択結果を、上記情報配信センタに送信し、その送信された選択結果に基づき、上記第1通信手段または上記第2通信手段のいずれを用いて上記移動体へ

上記希望情報を送信するかを選択することを特徴とする情報配信制御方法。

21. 請求の範囲第19項または第20項に記載の情報配信制御方法をコンピュータに実行させるための情報配信制御プログラム。

5 22. 請求の範囲第21項に記載の情報配信制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

23. 上記情報配信センタは、複数のコンテンツファイルを蓄積するコンテンツデータベースと、該コンテンツファイルを配信する情報配信サーバとを有し、上記情報再生装置は、該情報配信センタとコンテンツ
10 配信手段を経由してコンテンツの配信を受けて受信したコンテンツを再生する情報配信システムにおいて、

上記情報再生方式変更手段は、

利用者の操作行為により生成されるイベント情報と上記情報配信センタから送られてくるイベント情報と外部のセンサからのイベント情報と
15 上記情報再生装置内で発生するイベント情報のいずれか、あるいは組み合わせに応じて、コンテンツ制作時に定められる上記情報再生装置内のコンテンツ内容あるいは再生順序が変更できることを請求の範囲第1項に記載の特徴とする情報配信システム。

24. 上記複数のコンテンツファイルは、複数の下位ディレクトリで
20 構成されるツリー構造の上位ディレクトリ内に蓄積されており、上記情報再生装置の利用者が対象となる上位または下位ディレクトリを選択すると、該選択されたディレクトリ以下のコンテンツデータが全てグループとしてダウンロードされることで、コンテンツの配信が行えるように構成したことを特徴とする請求の範囲第23項記載の情報配信システム

。

25. 上記情報配信センタが、複数の上記情報再生装置へコンテンツを配信することに対して所定の課金処理を行う課金機能を有することを特徴とする請求の範囲第23項記載の情報配信システム。

5 26. 上記複数のコンテンツファイルには、コンテンツの内容あるいは使用方法をガイドするガイドコンテンツを予め組み込んでおき、利用者がガイドを必要としたときに、該ガイドコンテンツの再生に切り替えることによって、該ガイドが行われるように構成したことを特徴とする請求の範囲第23項記載の情報配信システム。

10 27. 上記複数のコンテンツファイルは、上記情報配信センタでのコンテンツデータの更新イベント情報を上記情報再生装置に配信し、予め設定されている条件で該情報再生装置の利用者が該装置を利用する以前の段階で、該装置が上記更新イベント情報で特定した更新コンテンツデータを上記コンテンツ配信手段を経由してダウンロードすることで、該
15 情報再生装置内のコンテンツの更新が自動的に行われ、利用者が該装置の利用を開始した段階においては、瞬時に該更新されたコンテンツの再生を行ない、かつ上記情報配信センタの通信負荷を低減することが行われるように構成したことを特徴とする請求の範囲第23項記載の情報配信システム。

20 28. 上記複数のコンテンツファイルには、上記情報再生装置で再生中のコンテンツ番組とは別の番組を紹介する番組紹介コンテンツを含み、該番組紹介コンテンツの再生中に、上記利用者の操作行為により生成されるイベント情報をもとに、上記情報配信センタに対して番組紹介されたコンテンツのリクエストを行い、上記コンテンツ配信手段経由で後

続する番組の配信を受けるように構成したことを特徴とする請求の範囲第23項記載の情報配信システム。

29. 上記複数のコンテンツファイルには、別のコンテンツへのリンク情報およびリクエストガイダンスを含むリンク・コンテンツを含ませ、上記情報再生装置の利用者が該リンク・コンテンツの入手のリクエストを行うことによって、該情報再生装置に蓄積されたコンテンツとは別のコンテンツを該装置にダウンロードするように構成したことを特徴とする請求の範囲第23項記載の情報配信システム。

30. 上記複数のコンテンツファイルには、コンテンツ製作者が1つのコンテンツに対して該コンテンツから参照する他のコンテンツを予め設定しておいて、上記情報再生装置の利用者によるコンテンツの選択操作によって該コンテンツから派生して別のコンテンツのリクエストを行うための情報をコンテンツ情報に含めることによって、コンテンツ再生中にバックグラウンドで別のコンテンツ配信が行なわれるように構成したことを特徴とする請求の範囲第23項記載の情報配信システム。

31. 複数のコンテンツファイルを蓄積するコンテンツデータベースと該コンテンツファイルを配信する情報配信サーバを有する情報配信センタからコンテンツ配信手段を経由して上記複数のコンテンツの配信を受信し、該受信したコンテンツを再生する情報再生装置において、

利用者の操作行為により生成されるイベント情報、センタから送られてくるイベント情報、外部のセンサからのイベント情報、および上記情報再生装置内で発生するイベント情報のいずれか、あるいは組み合わせに応じてコンテンツ制作時に定められる該情報再生装置内のコンテンツ内容あるいは再生順序を変更できることを特徴とする情報再生装置。

32. 複数のコンテンツファイルを蓄積するコンテンツデータベースと該コンテンツファイルを配信する情報配信サーバを有する情報配信センタからコンテンツ配信手段を経由して上記複数のコンテンツの配信を受信し、該受信したコンテンツを再生する情報再生方法において、

- 5 利用者の操作行為により生成されるイベント情報と該情報配信センタから送られてくるイベント情報と外部のセンサからのイベント情報と情報再生装置内で発生するイベント情報のいずれか、あるいは組み合わせに応じて、コンテンツ制作時に定められる該情報再生装置内のコンテンツ内容あるいは再生順序を変更できるステップを含むことを特徴とする
- 10 情報再生方法。

33. 複数のコンテンツファイルを蓄積するコンテンツデータベースと該コンテンツファイルを配信する情報配信サーバを有する情報配信センタからコンテンツを配信する方法において、コンテンツ配信手段を経由してコンテンツの配信を受けて受信したコンテンツを再生する複数の
- 15 情報再生装置での、利用者の操作行為により生成されるイベント情報と該情報配信センタでのイベント情報と外部のセンサからのイベント情報と上記情報再生装置内で発生するイベント情報のいずれか、あるいは組み合わせに応じてコンテンツを配信することを特徴とする情報配信センタからコンテンツを配信する情報配信制御方法。

- 20 34. 複数のコンテンツファイルを蓄積するコンテンツデータベースと該コンテンツファイルを配信する情報配信サーバを有する情報配信センタからコンテンツ配信手段を経由して上記複数のコンテンツの配信を受信し、該受信したコンテンツを再生するプログラムを内蔵するプログラム記録媒体において、

- 利用者の操作行為により生成されるイベント情報と該情報配信センタから送られてくるイベント情報と外部のセンサからのイベント情報と情報再生装置内で発生するイベント情報のいずれか、あるいは組み合わせに応じて、コンテンツ制作時に定められる該情報再生装置内のコンテンツ内容あるいは再生順序を変更できるステップを含むことを特徴とするプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。
- 5

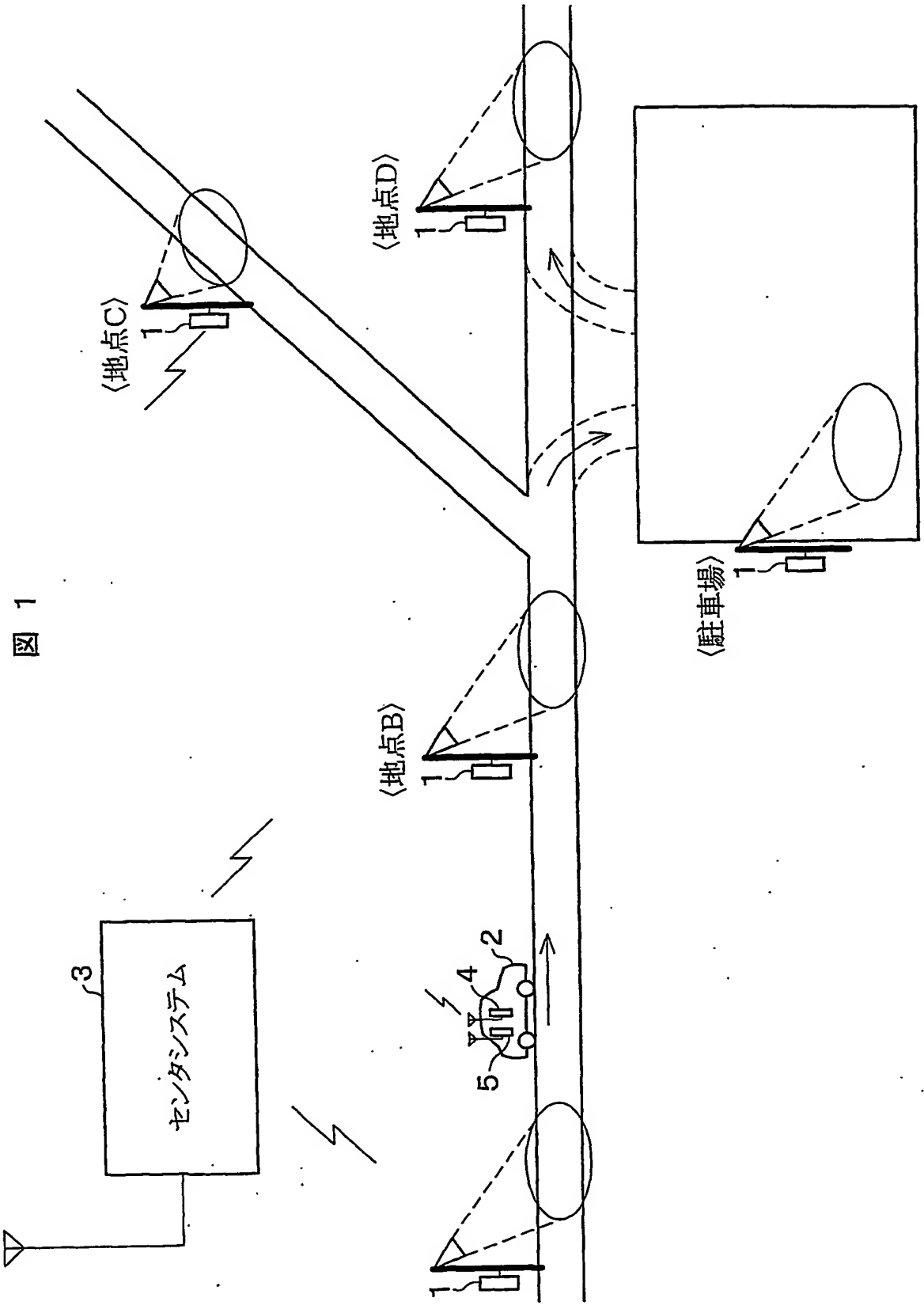


図 1

2/23

図 2

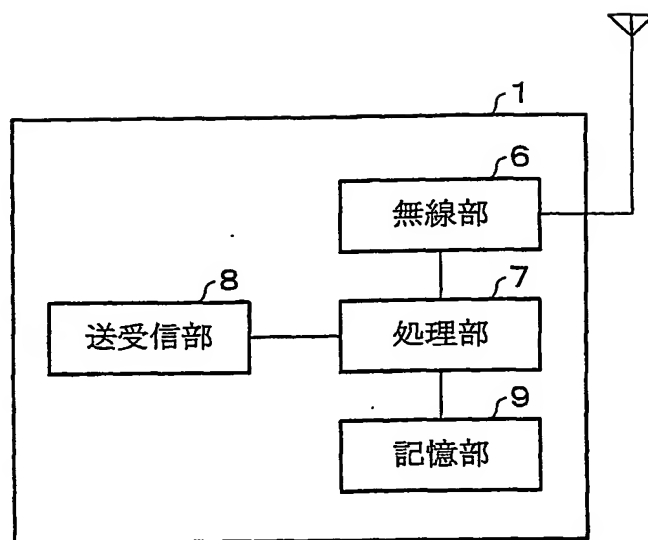
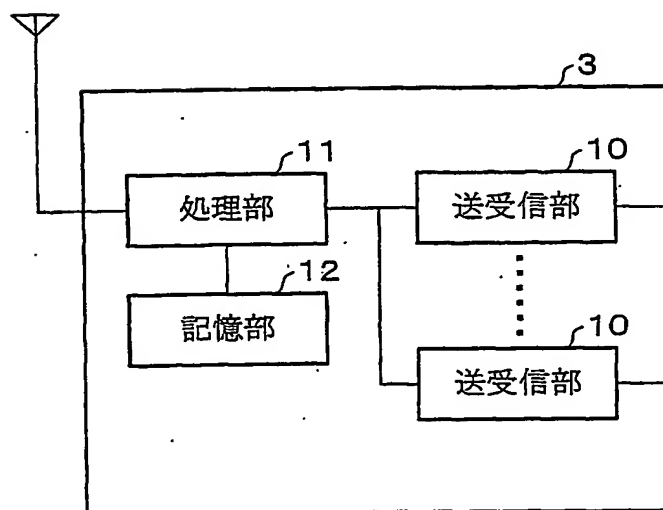


図 3



3/23

図 4

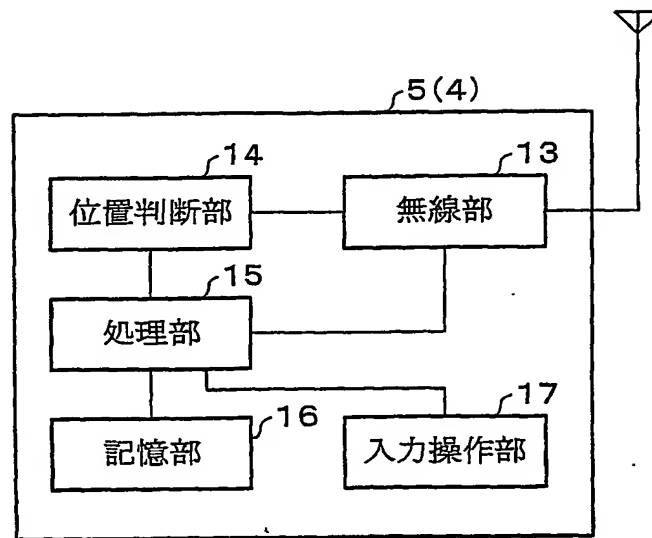
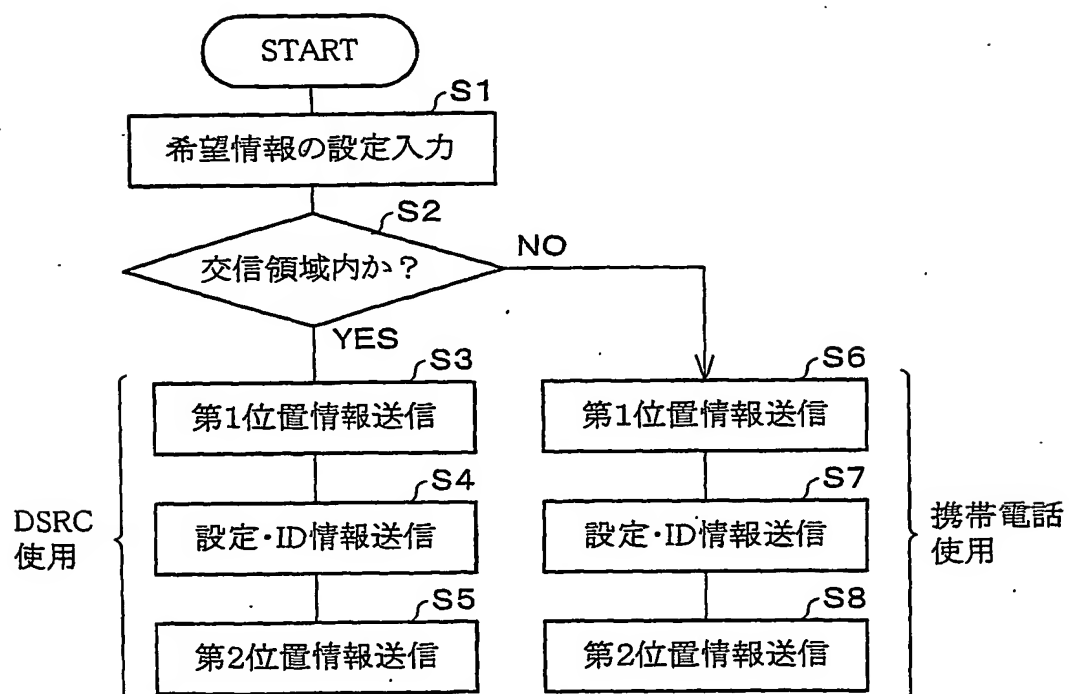
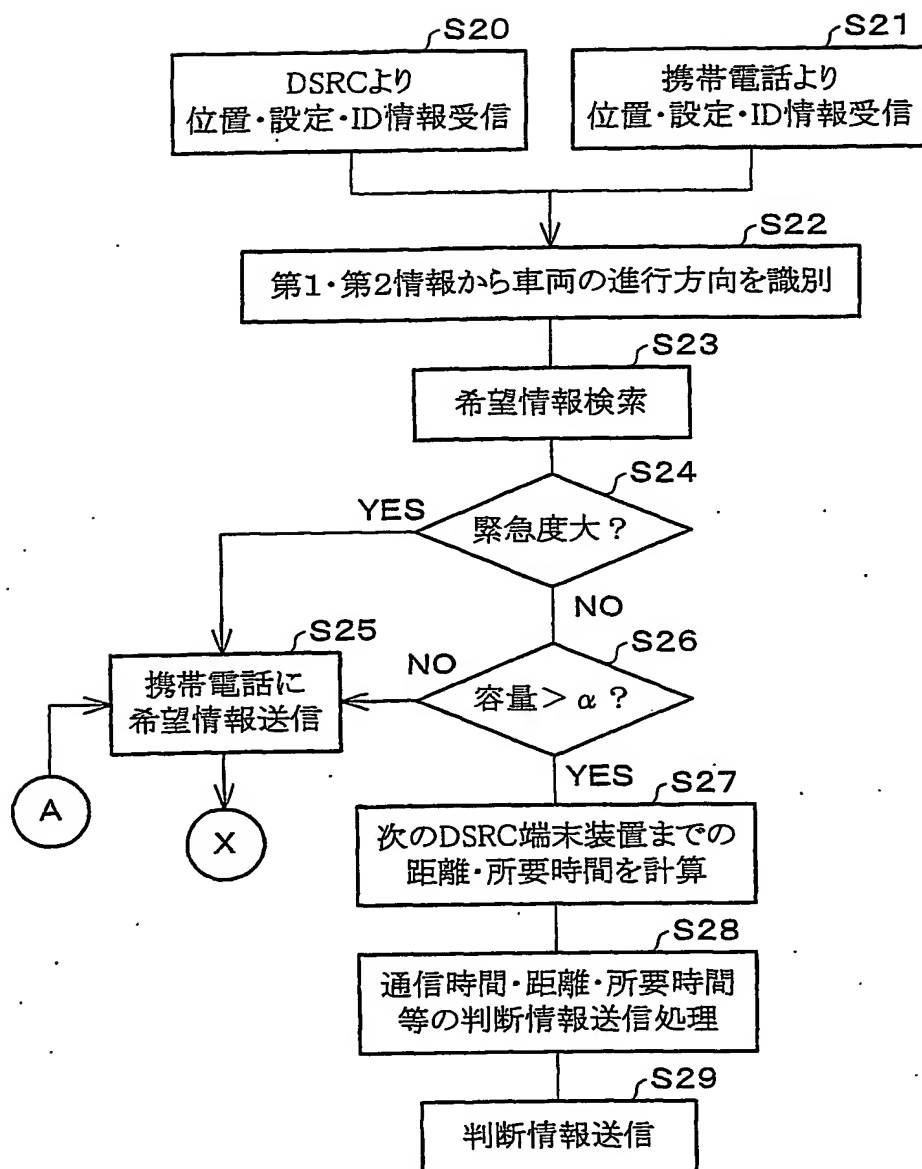


図 5



4/23

図 6



5/23

図 7

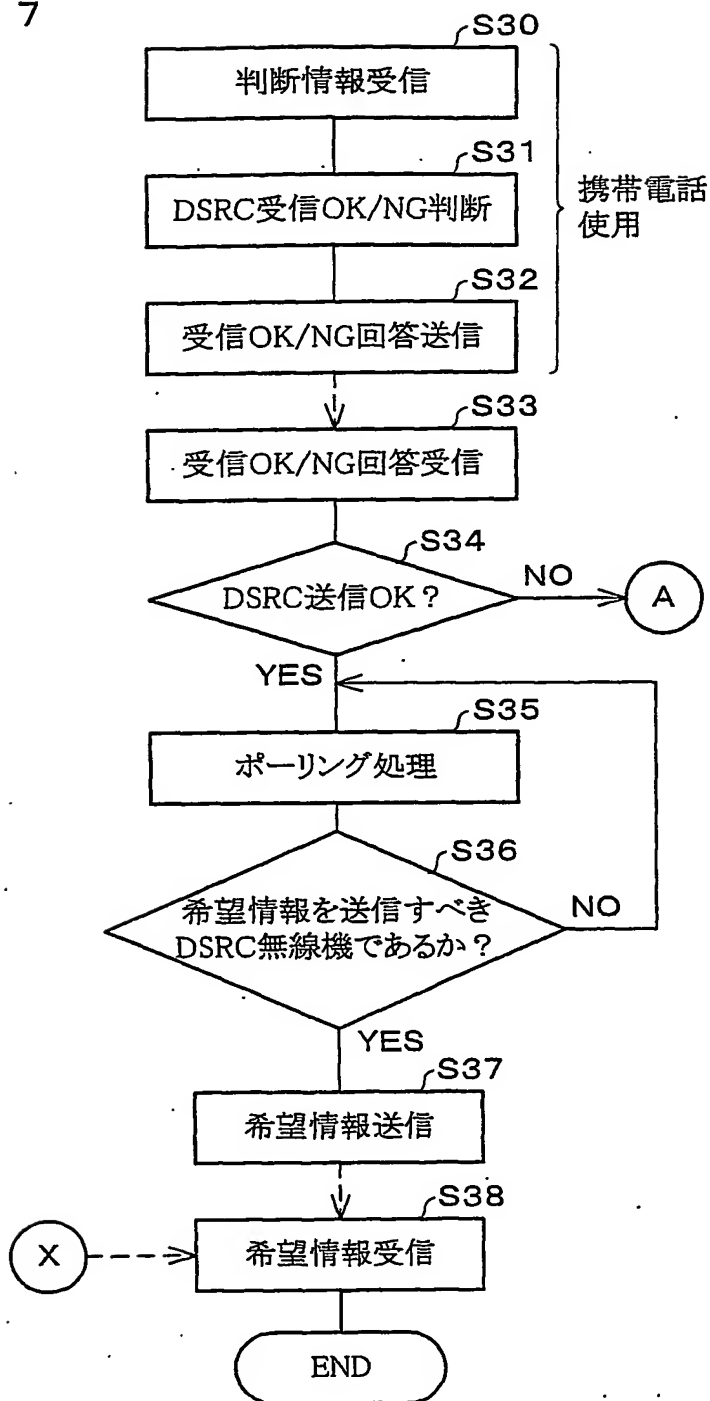


図 8 (a)

〈センタシステムから提供される判断情報〉

ID	希望情報		必要 DSRC	DSRC情報		
	容量	携帯通信所要推定時間		①候補地点名	距離	走行所要 推定時間
		全て携帯 DSRC分除く				
			1	①候補地点名	距離	走行所要 推定時間
				②候補地点名	距離	走行所要 推定時間

図 8 (b)
〈利用者からの選択〉

DSRC選択モード
(A)DSRC①/②を選択
(B)希望のDSRCを選択

図 8 (c)

〈センタシステムから提供される判断情報〉

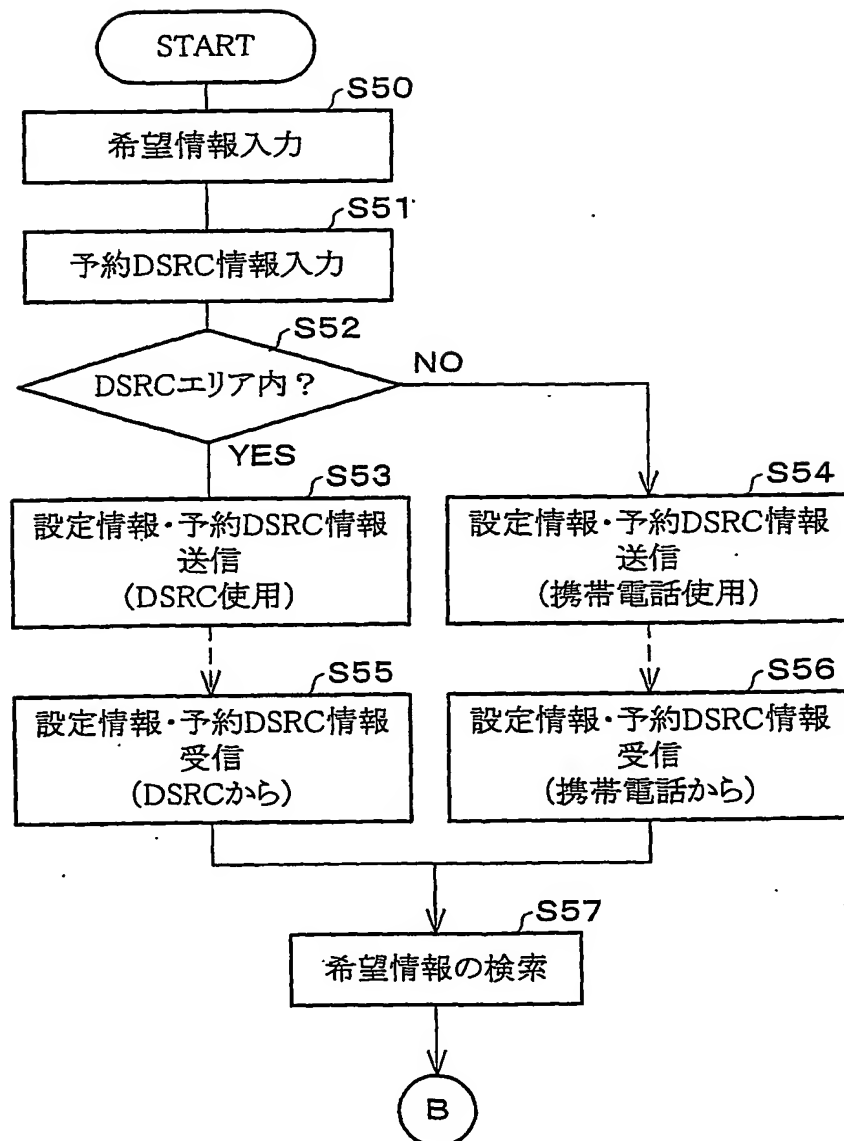
ID	希望情報		必要 DSRC	次の DSRC	DSRC情報		
	容量	携帯通信所要推定時間			①候補地点名	距離	走行所要 推定時間
		全て携帯 DSRC分除く					
			2	次の DSRC	①候補地点名	距離	走行所要 推定時間
					②候補地点名	距離	走行所要 推定時間
				次々の DSRC	①候補地点名	距離	走行所要 推定時間
					②候補地点名	距離	走行所要 推定時間
					③候補地点名	距離	走行所要 推定時間

図 8 (d)
〈利用者からの選択〉

DSRC選択モード
(C)次のDSRC①/②を選択、 残りを携帯で受信
(D)次のDSRC①/②、及び 次々のDSRC①/②/③選択
(E)希望のDSRCを選択

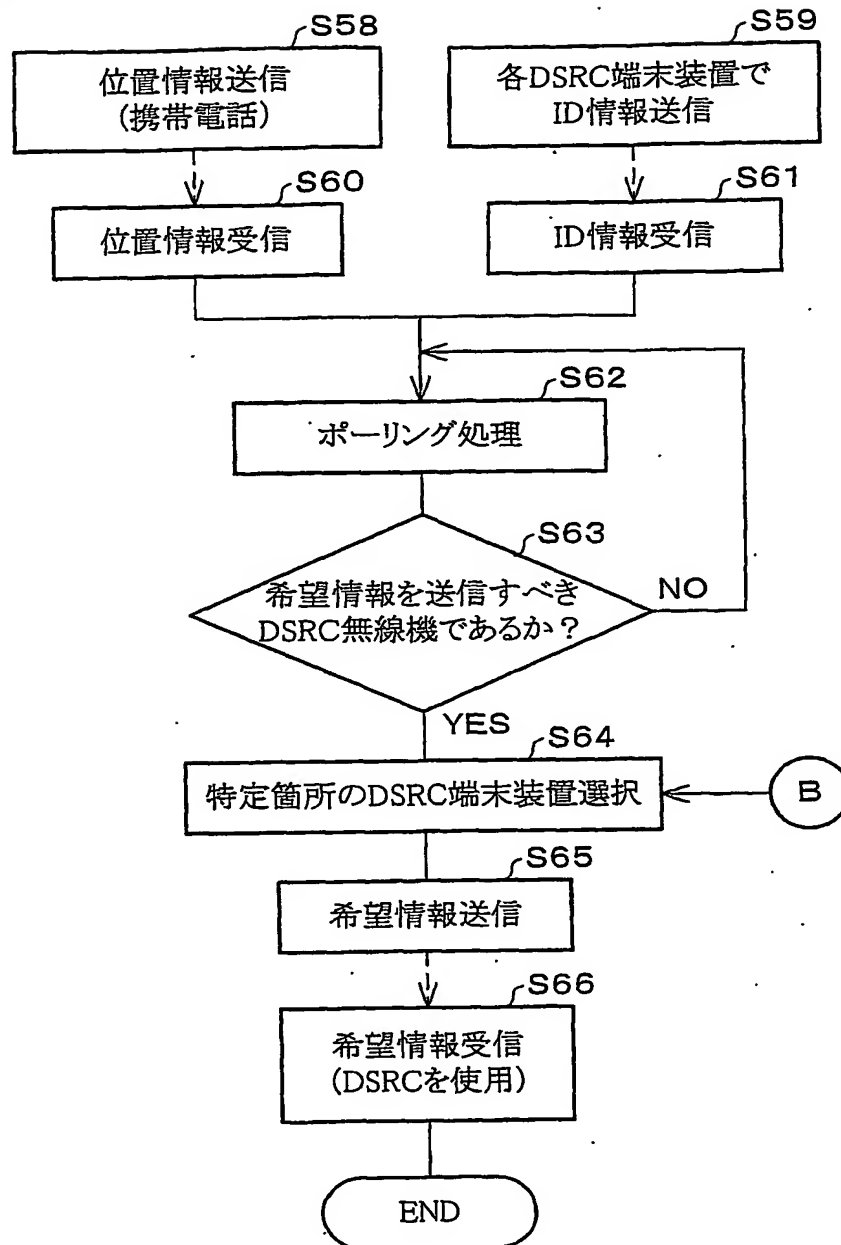
7/23

図 9



8/23

図 10



9/23

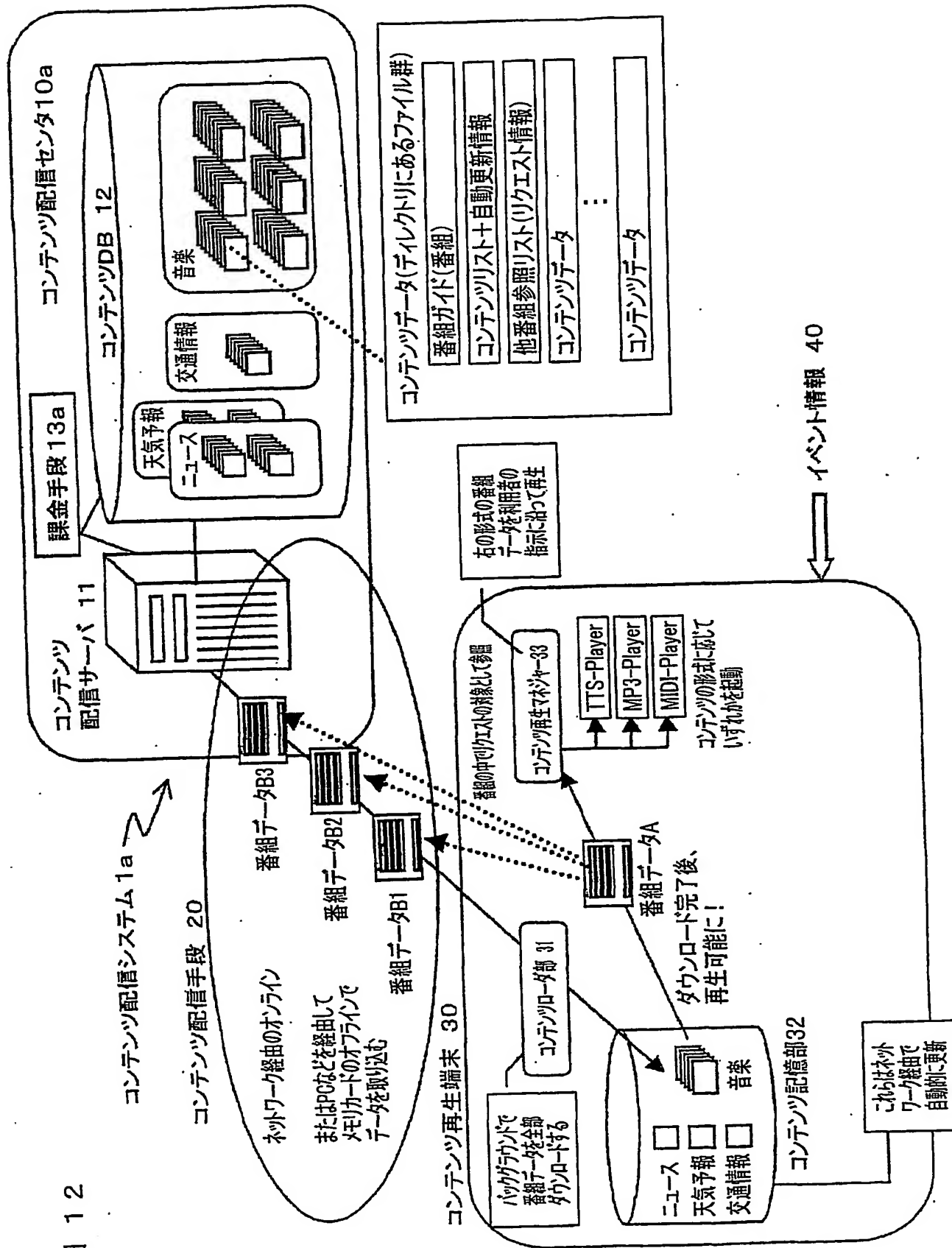
図 11

項目	DSRC選択基準				
緊急度	大			中	小
情報量	α_1	α_2	α_3	α_n
所定DSRC端末装置迄 の距離	L_1	L_2	L_3	L_n
所定DSRC端末装置迄 の所要予測時間	T_1	T_2	T_3	T_n
⋮					

← 携帯電話 →
↑
DSRC
判断基準

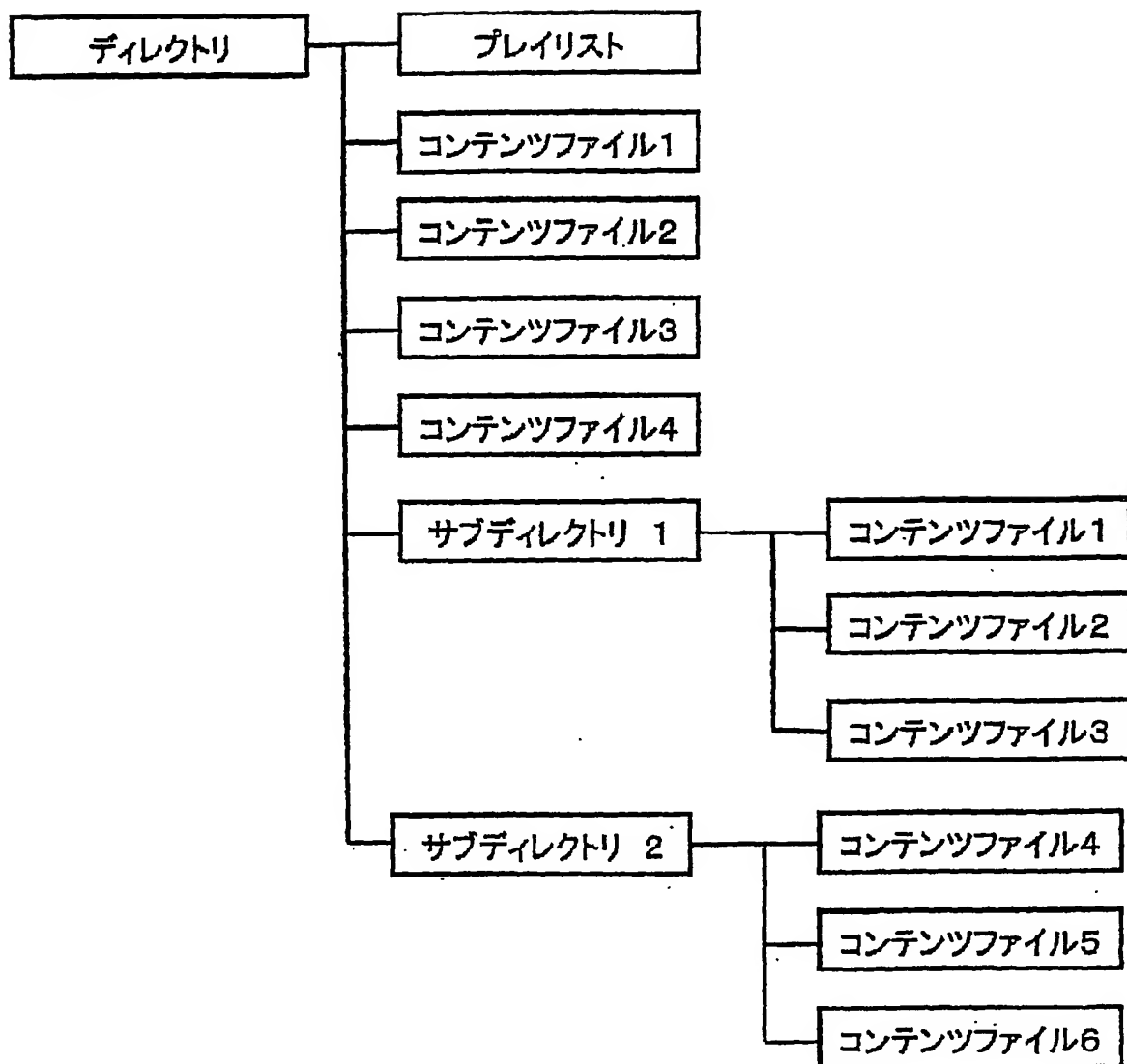
10/23

図 12



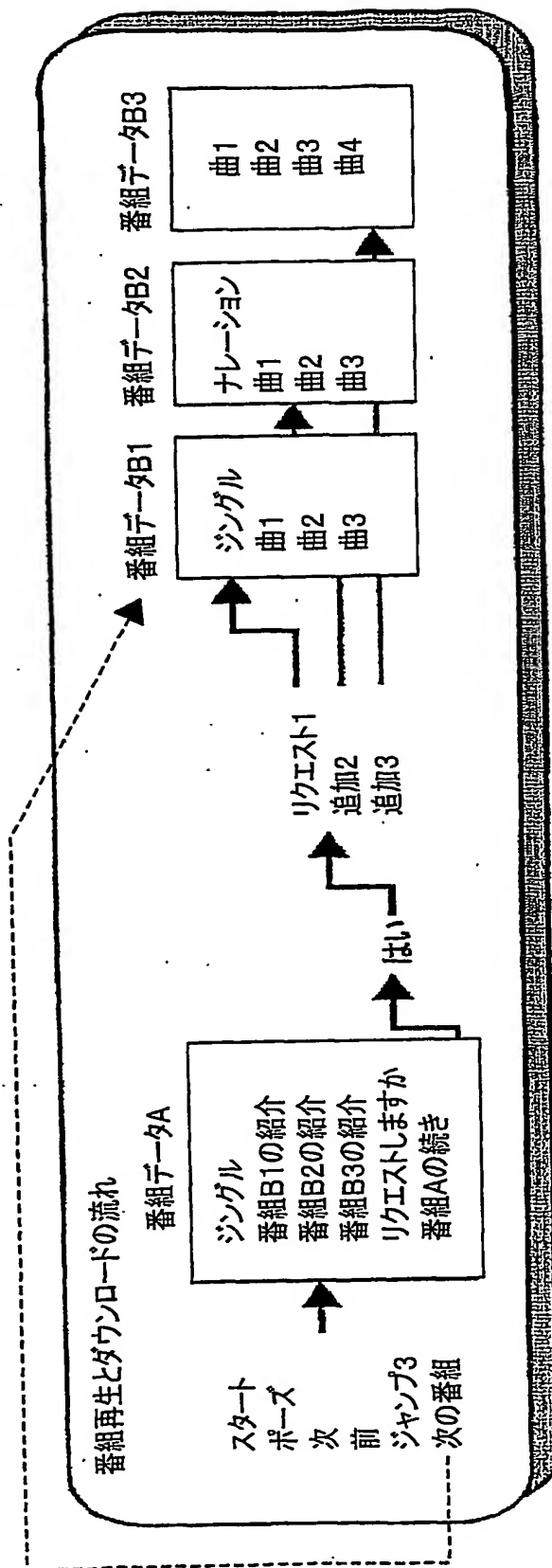
1 1 / 2 3

図 1 3



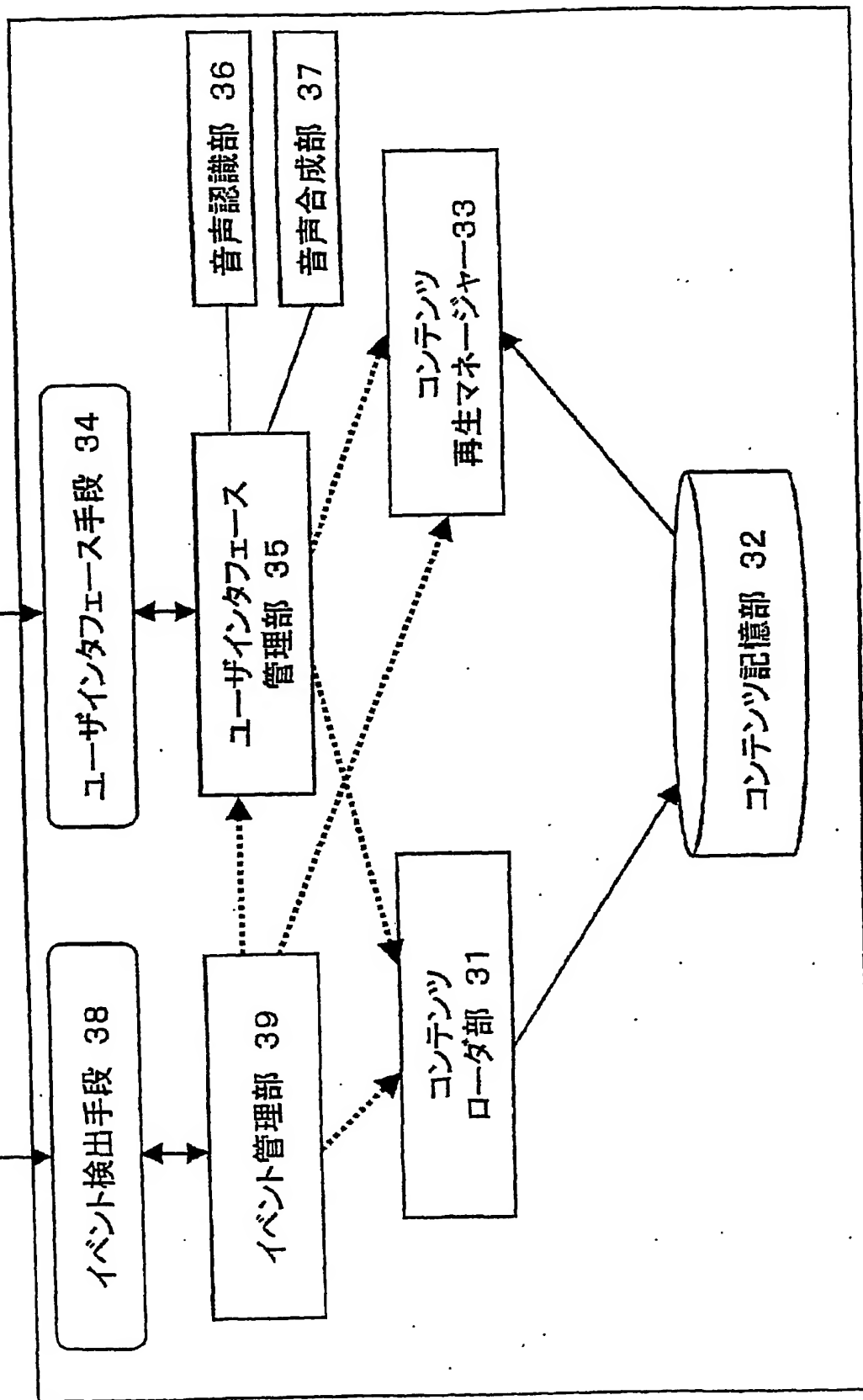
1 2 / 2 3

図 1 4



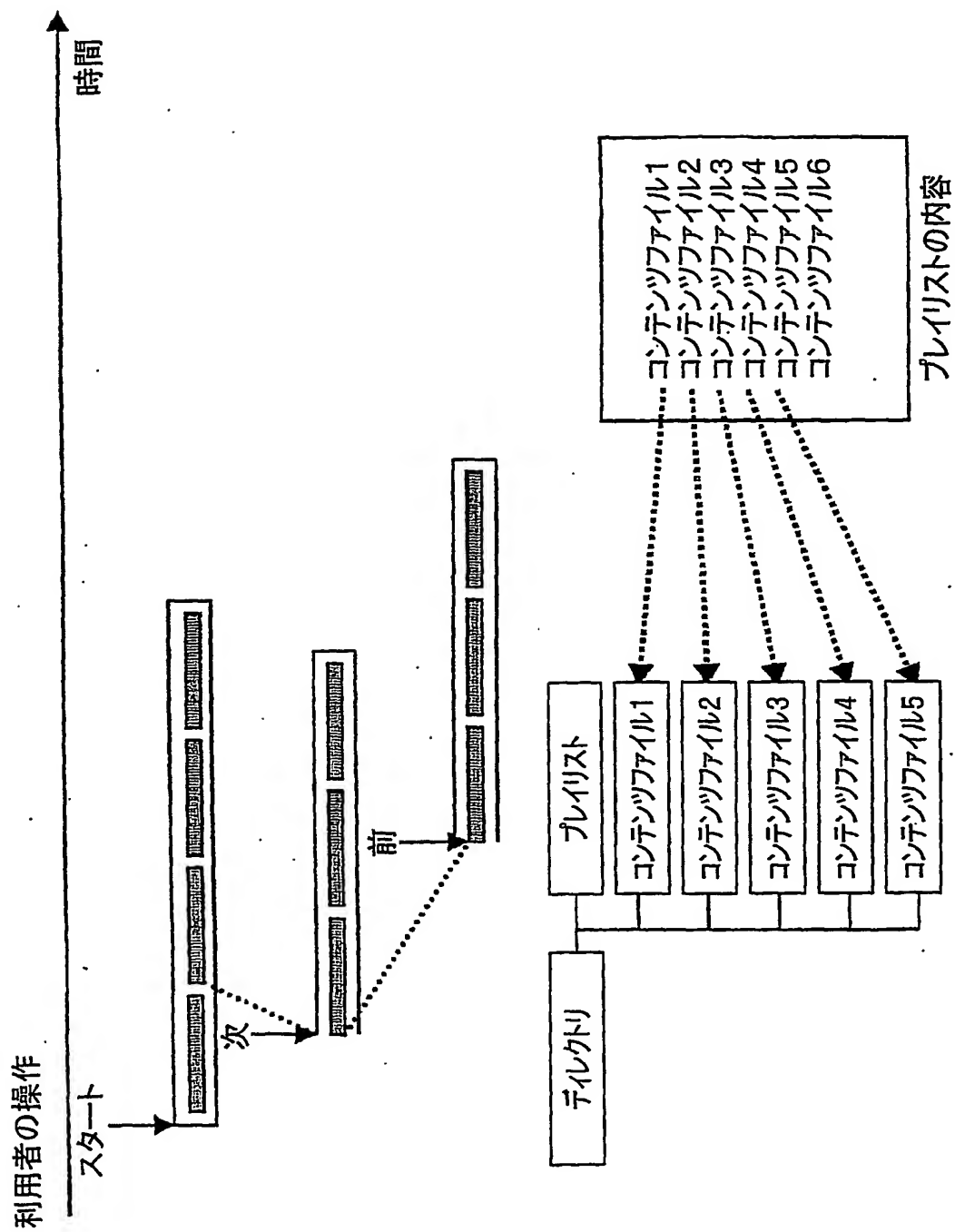
13/23

図 15

イベント情報 40
コンテンツ配信手段20経由でコンテンツ配信センタ10aへ

14/23

図 16

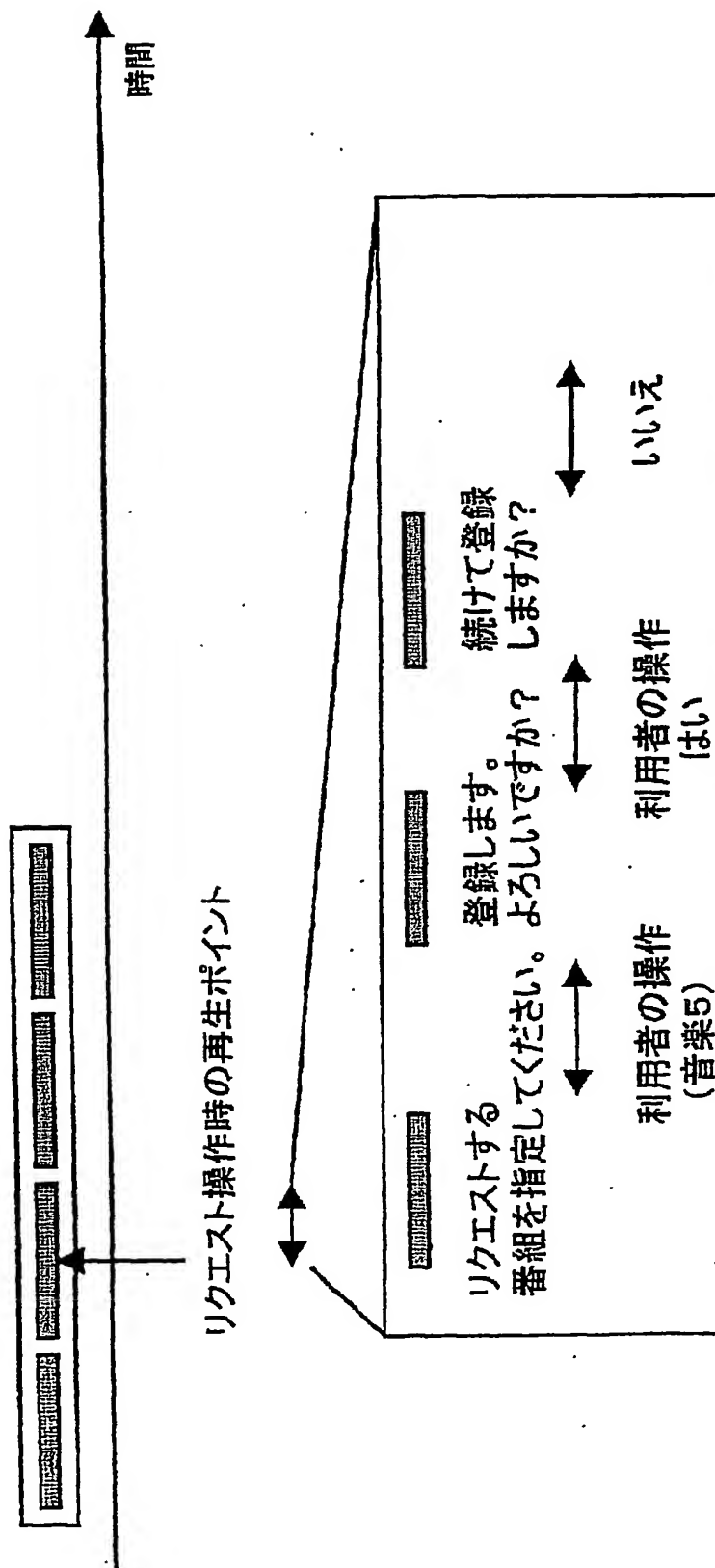


15/23

図 17

再生中のコンテンツ

番組1 番組2 番組3 番組4



16/23

図 18

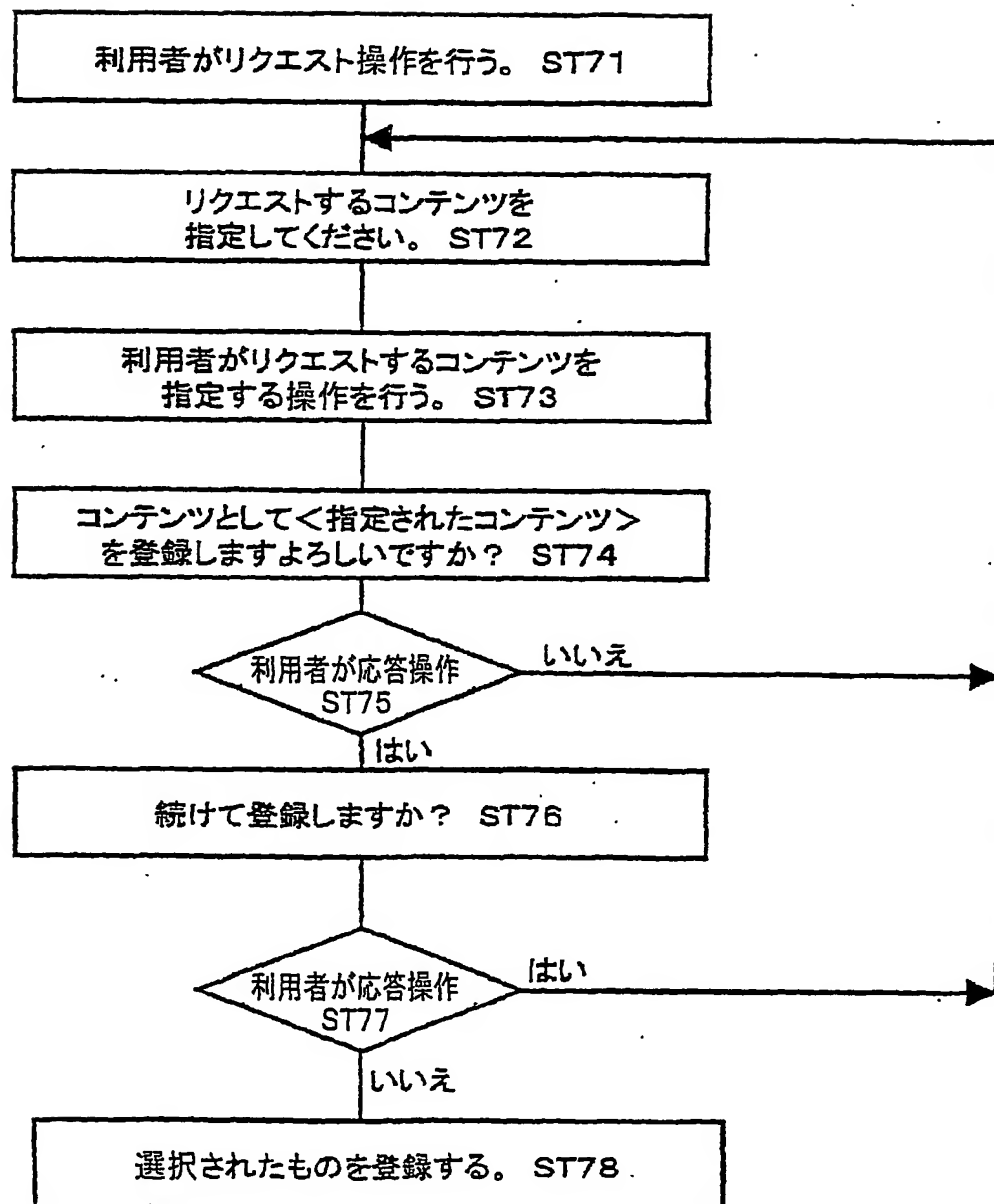


図 19

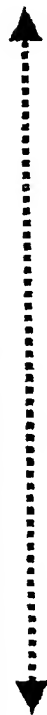
再生中のコンテンツ

番組1 番組2 番組3 番組4



時間

1 7 / 2 3



この期間で有効なリクエストリンク情報

- | | |
|---|-----------|
| 1 | コンテンツ1152 |
| 2 | コンテンツ1153 |
| 3 | コンテンツ1154 |
| 4 | コンテンツ1155 |
| 5 | コンテンツ1156 |

利用者が操作して1を選択すると
コンテンツ1152がリクエストされる。

リクエストリンクファイル

18/23

図 20

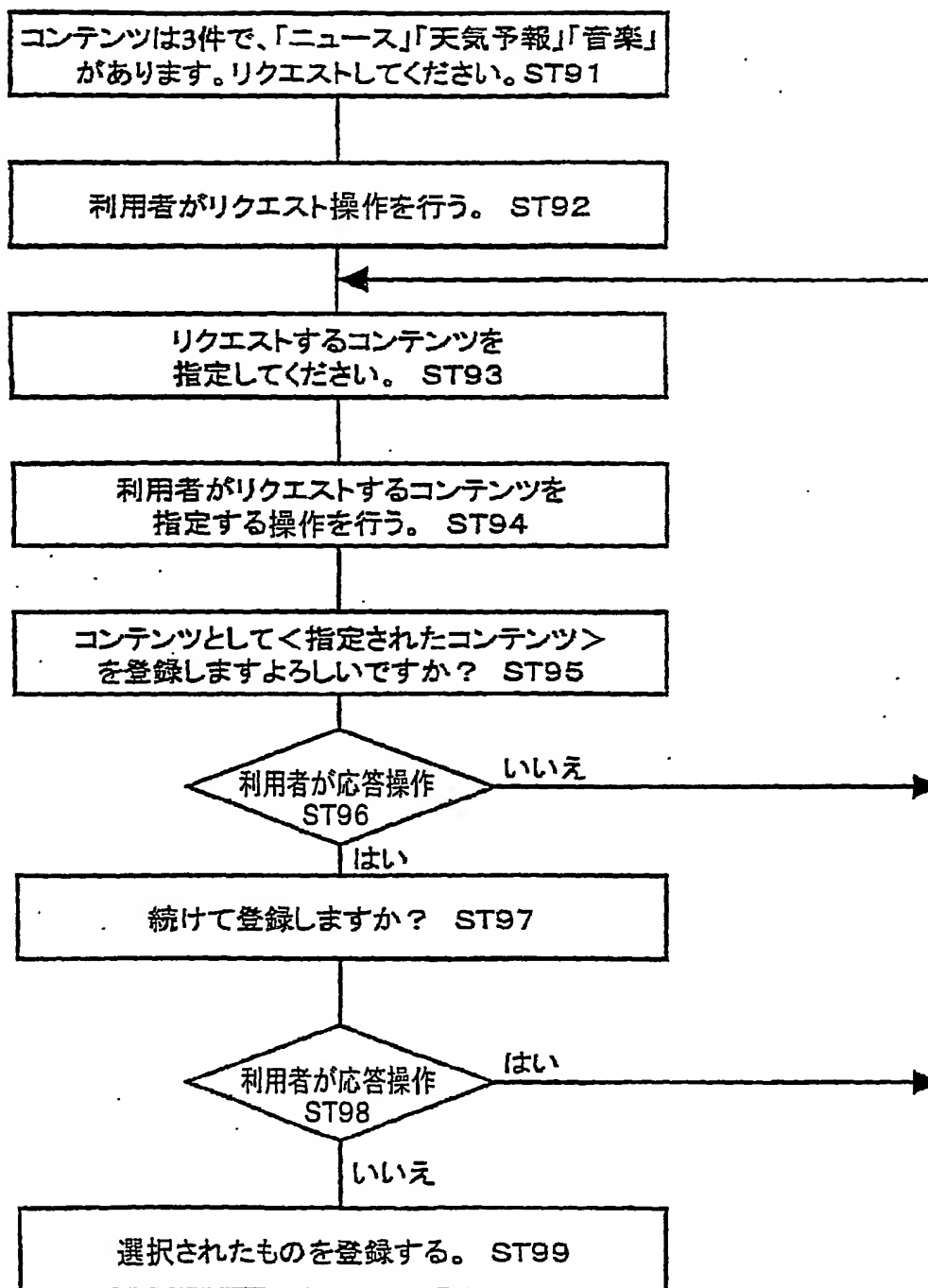


図 21

再生中のコンテンツ

この期間でリクエストするコンテンツの説明をする リクエストの仕方を説明



この期間で有効なリクエストリンク情報

それください!!

リクエストの仕方を説明

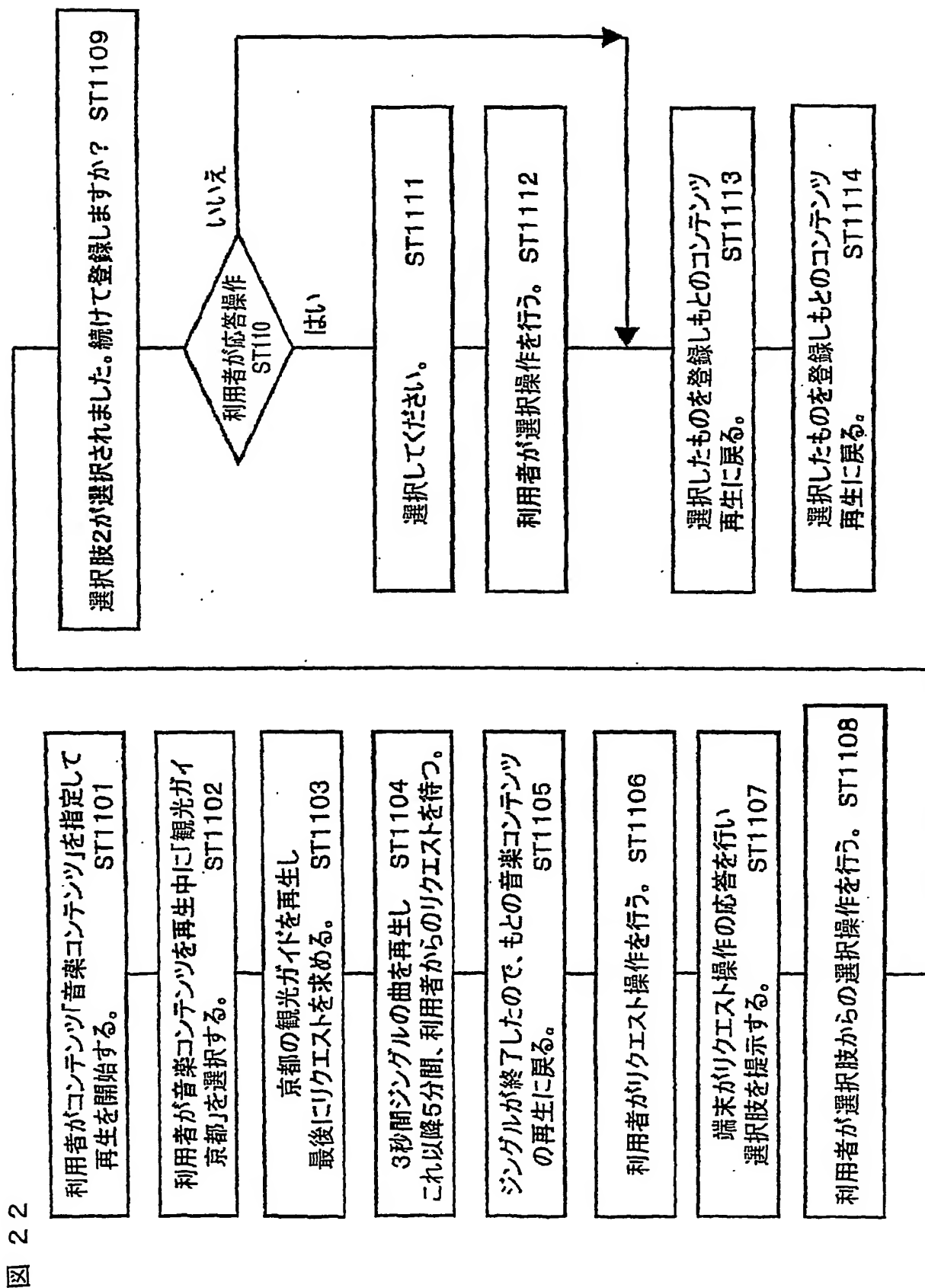
リクエストコマンド

- 1 コンテンツ1152
- 2 コンテンツ1153
- 3 コンテンツ1154
- 4 コンテンツ1155
- 5 コンテンツ1156

リクエストリンクファイル

利用者が操作して1を選択すると
コンテンツ1152がリクエストされる。

20/23



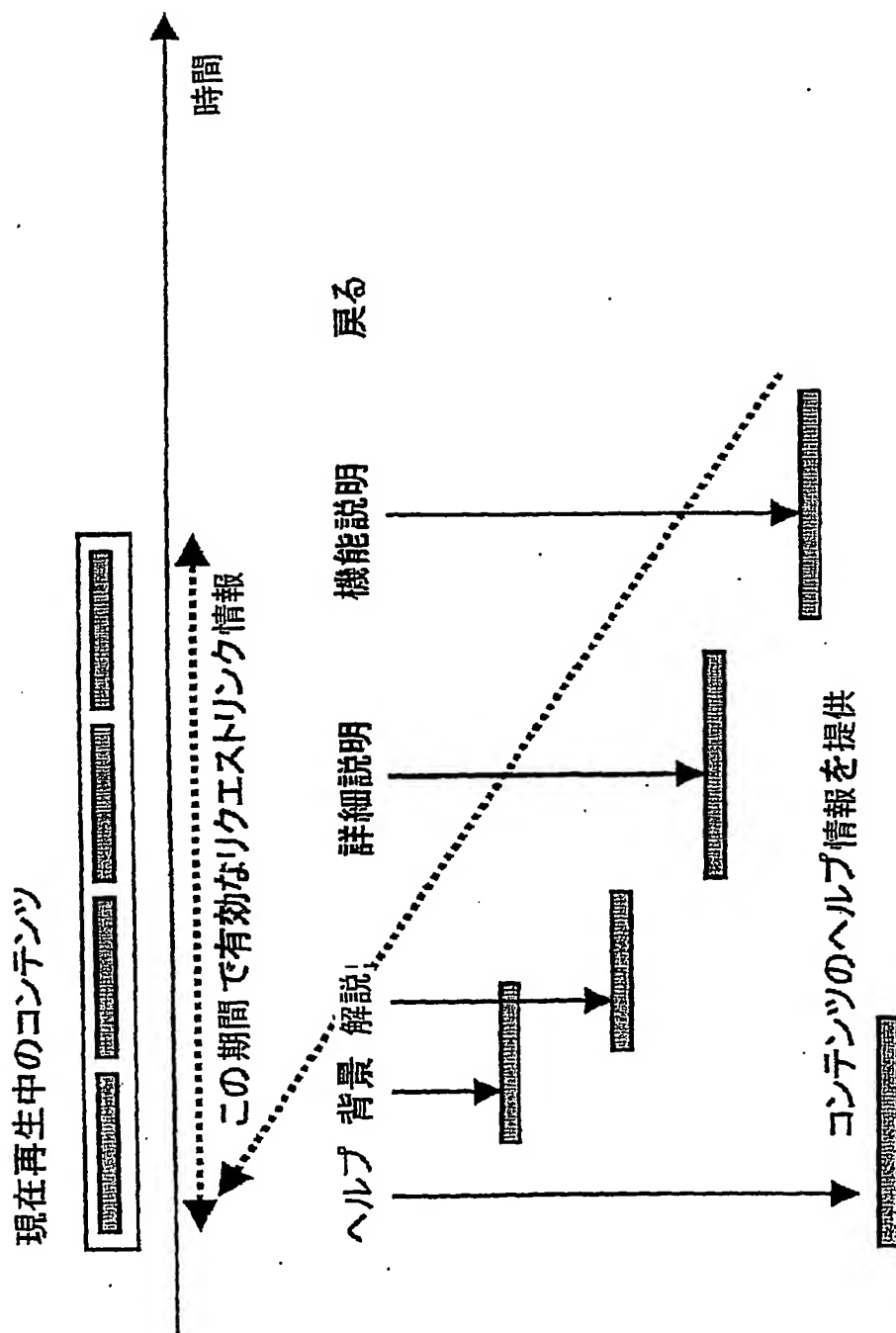
2 1 / 2 3

☒ 2 3

- 1 <http://aaa.bbb.cc/contents/traffic.data>
- 2 <http://aaa.bbb.cc/contents/news.data>
- 3 <http://aaa.bbb.cc/contents/weather.data>
- 4 <http://aaa.bbb.cc/contents/music1.data>
- 5 <http://aaa.bbb.cc/contents/music2.data>
- 6 <http://aaa.bbb.cc/contents/music3.data>

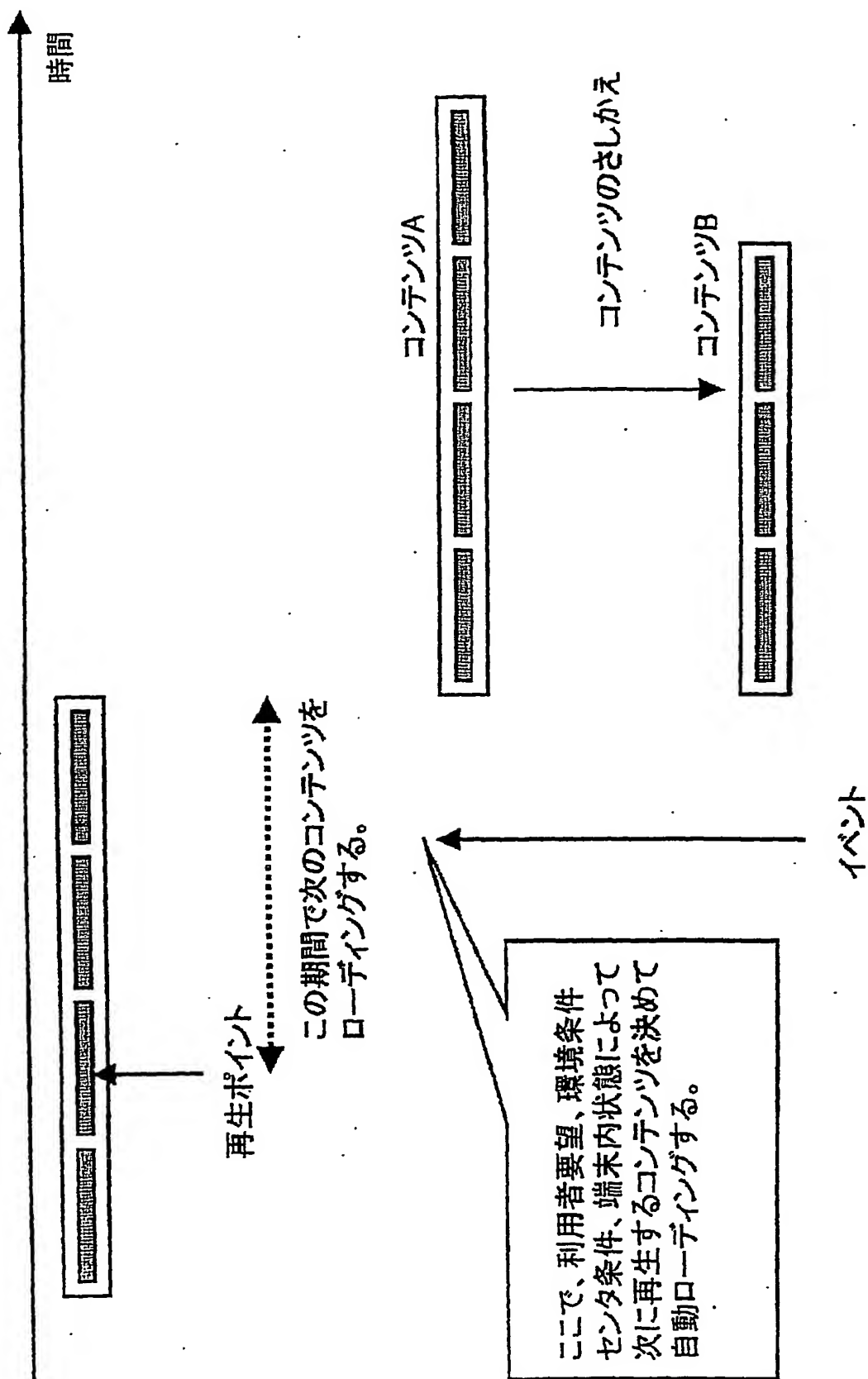
22/23

図 24



23/23

図 25



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP03/14287

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ H04Q7/38, G06F13/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ H04Q7/00-7/38, G06F13/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2002-101460 A (Pioneer Electronic Corp.), 05 April, 2002 (05.04.02), Full text & US 2002/0046258 A1 & EP 1191806 A2	1-10, 15-22 11-14
Y A	JP 2002-236632 A (Clarion Co., Ltd.), 23 August, 2002 (23.08.02), Full text (Family: none)	11, 12 13, 14
X Y	JP 2002-95045 A (Denso Corp.), 29 March, 2002 (29.03.02), Full text & US 2002/0032024 A1 & EP 1189469 A2	1-12, 15-22 13, 14

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"J" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
10 February, 2004 (10.02.04)

Date of mailing of the international search report
09 March, 2004 (09.03.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/14287

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2002-209246 A (Mitsubishi Electric Corp.), 26 July, 2002 (26.07.02), Full text & US 2003/0083075 A1 & DE 10200716 A1	11
Y	JP 11-313373 A (Seiko Epson Corp.), 09 November, 1999 (09.11.99), Abstract (Family: none)	13, 14
Y	JP 11-17606 A (Toyota Motor Corp.), 22 January, 1999 (22.01.99), Abstract (Family: none)	13, 14
X	JP 2000-175249 A (Denso Corp.), 23 June, 2000 (23.06.00), Full text & US 6493557 B1	1-5, 15-22

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/14287

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The inventions of claims 23-32, 34 relate to an information reproduction device for reproducing a content, i.e., a device or a method capable of modifying the content or the reproduction order of the content.

The invention of claim 33 relates to a method for distributing a content according to an information reproduction device for reproducing a content and an event in the information distribution center

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.: 1-22

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04Q 7/38Int. Cl⁷ G06F13/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04Q 7/00 - 7/38Int. Cl⁷ G06F13/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2004年

日本国登録実用新案公報 1994-2004年

日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	J P 2002-101460 A (パイオニア株式会社) 2002.04.05, 全文	1-10, 15-22
Y	&US 2002/0046258 A1 &EP 1191806 A2	11-14
Y	J P 2002-236632 A (クラリオン株式会社) 2002.08.23, 全文	11, 12
A	(ファミリーなし)	13, 14

☒ C欄の続きにも文献が列举されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

10.02.2004

国際調査報告の発送日

09.3.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

青木 健

印

5 J

9571

電話番号 03-3581-1101 内線 3534

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2002-95045 A (株式会社デンソー) 2002. 03. 29, 全文	1-12, 15-22
Y	&US 2002/0032024 A1 &EP 1189469 A2	13, 14
Y	JP 2002-209246 A (三菱電機株式会社) 2002. 07. 26, 全文 &US 2003/0083075 A1 &DE 10200716 A1	11
Y	JP 11-313373 A (セイコーエプソン株式会社) 1999. 11. 09, 要約 (ファミリーなし)	13, 14
Y	JP 11-17606 A (トヨタ自動車株式会社) 1999. 01. 22, 要約 (ファミリーなし)	13, 14
X	JP 2000-175249 A (株式会社デンソー) 2000. 06. 23, 全文 &US 6493557 B1	1-5, 15-22

第I欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT 17条(2)(a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第II欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

請求の範囲 23-32, 34 は、コンテンツを再生する情報再生装置において、コンテンツの内容あるいは再生順序を変更できる装置又は方法に関するものである。

請求の範囲 33 は、コンテンツを再生する情報再生装置や情報配信センタでのイベントに応じてコンテンツを配信する方法に関するものである。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

1-22

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004 年 5 月 27 日 (27.05.2004)

PCT

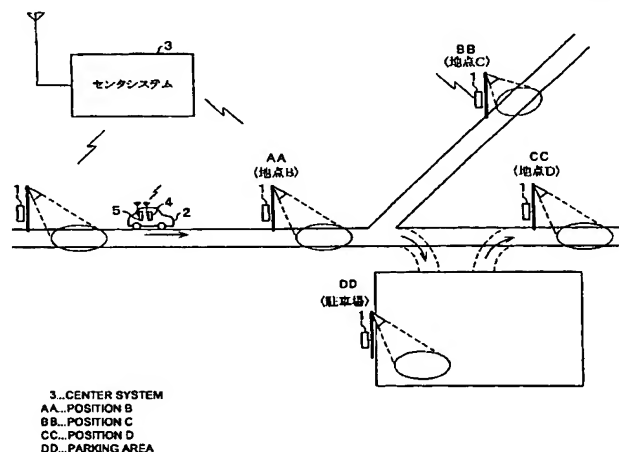
(10) 国際公開番号
WO 2004/045235 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H04Q 7/38, G06F 13/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/014287
- (22) 国際出願日: 2003 年 11 月 10 日 (10.11.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2002-330863
2002 年 11 月 14 日 (14.11.2002) JP
特願 2003-62582 2003 年 3 月 7 日 (07.03.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): オムロン株式会社 (OMRON CORPORATION) [JP/JP]; 〒600-8530 京都府 京都市 下京区塩小路通堀川東入南不動堂町 8 0 1 番地 Kyoto (JP).
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 安藤 丹一 (ANDO, Tanichi) [JP/JP]; 〒600-8530 京都府 京都市 下京区塩小路通堀川東入南不動堂町 8 0 1 番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 草野 雄治 (KUSANO, Yuji) [JP/JP]; 〒600-8530 京都府 京都市 下京区塩小路通堀川東入南不動堂町 8 0 1 番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 恩部 隆章 (OMBE, Takaaki) [JP/JP]; 〒600-8530 京都府 京都市 下京区塩小路通堀川東入南不動堂町 8 0 1 番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 金山 憲司 (KANAYAMA, Kenji) [JP/JP]; 〒617-0822 京都府 長岡京市 八条が丘 1-2-4-1 0 4 Kyoto (JP).
- (74) 代理人: 原 謙三 (HARA, Kenzo); 〒530-0041 大阪府 大阪市 北区天神橋 2 丁目北 2 番 6 号 大和南森町ビル 原謙三国際特許事務所 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR,

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION DISTRIBUTION SYSTEM, INFORMATION ACQUISITION DEVICE, INFORMATION DISTRIBUTION SERVER, INFORMATION REPRODUCTION DEVICE, INFORMATION REPRODUCTION METHOD, INFORMATION DISTRIBUTION CONTROL METHOD, INFORMATION DISTRIBUTION CONTROL PROGRAM, AND COMPUTER-READABLE RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称: 情報配信システム、情報取得装置、情報配信サーバ、情報再生装置、情報再生方法、情報配信制御方法、情報配信制御プログラム、およびコンピュータ読み取り可能な記録媒体



(57) Abstract: There is provided an information distribution system capable of reproducing distributed information in an optimal form for a user according to the communication method usable by the information reproduction device and the information reproduction environment in the information reproduction device such as the user's desire. For example, a center system (3) judges the degree of the attribute information associated with the information which a user of a vehicle (2) desires to acquire by communication with the center system (3). According to the judgment, the center system (3) selects whether to transmit the desired information to the vehicle (2) by using DSRC communication by a DSRC terminal device (1) and a DSRC radio device (4) or by using a mobile telephone (5).

[続葉有]

WO 2004/045235 A1



LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ,
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書・説明書

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許
(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,
GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

補正されたクレーム・説明書の公開日: 2004 年 7 月 8 日

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

情報再生装置が利用可能な通信方式や利用者の要望といった情報再生装置における情報の再生環境に応じて、利用者に最適な形式にて配信された情報の再生を行いうる情報配信システムを提供する。たとえば、車両 (2) のユーザがセンタシステム (3) との通信により取得を希望する希望情報に関する属性情報の程度をセンタシステム (3) が判断し、その判断に基づき、DSRC 端末装置 (1) と DSRC 無線機 (4) とによる DSRC 通信または携帯電話 (5) のいずれを用いて車両 (2) へ希望情報を送信するかを、センタシステム (3) が選択する構成とする。

補正書の請求の範囲

[2004年4月28日 (28.04.04) 国際事務局受理：出願当初の請求の範囲 2, 4, 6-8, 13 及び 16-20 は補正された； 出願当初の請求の範囲 11 及び 14 は取り下げられた；他の請求の範囲は変更なし。]

1. 情報配信センタから配信される情報を情報再生装置にて再生する
情報配信システムにおいて、

- 5 上記情報再生装置における情報の再生環境に基づき情報の再生方式を
変更する情報再生方式変更手段を備えていることを特徴とする情報配信
システム。

2. (補正後) 情報配信センタから配信される情報を情報再生装置に
て再生する情報配信システムにおいて、

- 10 上記情報再生装置における情報の再生環境に基づき情報の再生方式を
変更する情報再生方式変更手段と、

第1通信領域に存し上記情報再生装置が搭載された移動体と、上記情報
配信センタとの通信を、DSRC通信を用いて可能とする第1通信手
段と、

- 15 第1通信領域よりも広い第2通信領域に存する上記移動体と上記情報
配信センタとの通信を可能とし、上記第1通信手段よりも低速の通信を
実現する第2通信手段とを備え、

上記情報再生方式変更手段は、

- 20 上記移動体のユーザが上記情報配信センタから配信を希望する希望情
報の属性情報の程度として、上記移動体に最も近い位置に存するDSR
C端末装置の通信領域に該移動体が到達するまでに要する時間の長さを
判断する判断手段と、

上記判断手段の判断情報に基づき、上記第1通信手段または上記第2
通信手段のいずれを用いて上記情報再生装置へ上記希望情報を配信する

かを選択する選択手段とを備えていることを特徴とする情報配信システム。

3. 上記選択手段は、上記属性情報の程度と、上記希望情報の送信に用いるべき通信手段とを予め関連付けた判断基準テーブルを用い、上記
5 選択を実行することを特徴とする請求の範囲第2項に記載の情報配信システム。

4. (補正後) 情報配信センタから配信される情報を情報再生装置にて再生する情報配信システムにおいて、

上記情報再生装置における情報の再生環境に基づき情報の再生方式を
10 変更する情報再生方式変更手段と、

第1通信領域に存し上記情報再生装置が搭載された移動体と、上記情報配信センタとの通信を、D S R C通信を用いて可能とする第1通信手段と、

第1通信領域よりも広い第2通信領域に存する上記移動体と上記情報
15 配信センタとの通信を可能とし、上記第1通信手段よりも低速の通信を実現する第2通信手段とを備え、

上記情報再生方式変更手段は、

上記移動体の利用者が上記情報配信センタから取得を希望する希望情報の属性情報の程度として、上記移動体に最も近い位置に存するD S R
20 C端末装置の交信領域に該移動体が到達するまでに要する時間の長さを判断する判断手段と、

上記判断手段の判断情報を、上記第1通信手段または上記第2通信手段により上記移動体に送信する判断情報送信手段と、

上記判断情報送信手段から送信される判断情報に基づき、上記希望情

報の取得に上記第 1 通信手段または上記第 2 通信手段のいずれを用いるかを利用者が選択した選択結果を、上記情報配信センタに送信する選択結果送信手段と、

上記選択結果送信手段から送信される選択結果に基づき、上記第 1 通信手段または上記第 2 通信手段のいずれを用いて上記移動体へ上記希望情報を送信するかを選択する選択手段とを備えていることを特徴とする情報配信システム。

5 5. 上記判断情報送信手段は、上記第 2 通信手段により上記判断情報を送信することを特徴とする請求の範囲第 4 項に記載の情報配信システム。

6. (補正後) 上記属性情報は、上記希望情報の送信に必要とされる緊急性を含むことを特徴とする請求の範囲第 2 項ないし第 5 項のいずれか 1 項に記載の情報配信システム。

7. (補正後) 上記属性情報は、上記希望情報のデータサイズを含むことを特徴とする請求の範囲第 2 項ないし第 6 項のいずれか 1 項に記載の情報配信システム。

8. (補正後) 上記属性情報は、上記希望情報を上記第 1 通信手段あるいは上記第 2 通信手段にて送信するのに要する時間を含むことを特徴とする請求の範囲第 2 項ないし第 7 項のいずれか 1 項に記載の情報配信システム。

9. 上記第 2 通信手段は、無線電話通信を用いることを特徴とする請求の範囲第 2 項ないし第 8 項のいずれか 1 項に記載の情報配信システム。

10. 上記無線電話通信は、携帯電話通信であることを特徴とする請

求の範囲第 9 項に記載の情報配信システム。

1 1. (削除)

1 2. 上記選択手段は、上記第 1 通信手段を用いて上記移動体へ上記希望情報を送信することを選択するとともに、

5 上記希望情報の送信に用いる D S R C 端末装置を、該送信前に予約することを特徴とする請求の範囲第 1 1 項に記載の情報配信システム。

1 3. (補正後) 情報配信センタから配信される情報を情報再生装置にて再生する情報配信システムにおいて、

10 上記情報再生装置における情報の再生環境に基づき情報の再生方式を変更する情報再生方式変更手段と、

第 1 通信領域に存し上記情報再生装置が搭載された移動体と、上記情報配信センタとの通信を、D S R C 通信を用いて可能とする第 1 通信手段と、

15 第 1 通信領域よりも広い第 2 通信領域に存する上記移動体と上記情報配信センタとの通信を可能とし、上記第 1 通信手段よりも低速の通信を実現する第 2 通信手段とを備え、

上記情報再生方式変更手段は、

20 上記移動体のユーザが上記情報配信センタから配信を希望する希望情報の属性情報の程度として、上記移動体から、該移動体に最も近い位置に存する D S R C 端末装置までの距離を判断する判断手段と、

上記判断手段の判断情報に基づき、上記第 1 通信手段または上記第 2 通信手段のいずれを用いて上記情報再生装置へ上記希望情報を配信するかを選択する選択手段とを備えていることを特徴とする請求の範囲第 1 項に記載の情報配信システム。

1 4. (削除)

1 5. 第 1 通信領域に存する移動体と情報配信センタとの通信を可能とする第 1 通信手段と、第 1 通信領域よりも広い第 2 通信領域に存する上記移動体と上記情報配信センタとの通信を可能とする第 2 通信手段とを備え、上記第 1 通信手段による通信速度が上記第 2 通信手段による通信速度よりも高い情報取得装置において、

上記移動体の利用者が上記情報配信センタから取得を希望する希望情報を示す設定情報を、上記第 1 通信手段または上記第 2 通信手段を用いて上記情報配信センタに送信するとともに、

10 上記設定情報に基づき上記情報配信センタが選択した、上記第 1 通信手段および上記第 2 通信手段のうちのいずれか一方の通信手段により、上記希望情報を取得することを特徴とする情報取得装置。

1 6. (補正後) 第 1 通信領域に存する移動体と情報配信センタとの通信を D S R C 通信を用いて可能とする第 1 通信手段と、第 1 通信領域よりも広い第 2 通信領域に存する上記移動体と上記情報配信センタとの通信を可能とする第 2 通信手段とを備え、上記第 1 通信手段による通信速度が上記第 2 通信手段による通信速度よりも高い情報取得装置において、

20 上記移動体のユーザが上記情報配信センタから取得を希望する希望情報を示す設定情報を、上記第 1 通信手段または上記第 2 通信手段を用いて上記情報配信センタに送信するとともに、

上記設定情報に基づき上記情報配信センタにより判断される、上記希望情報の属性情報の程度を示す判断情報を、該情報配信センタから受信し、

上記判断情報に基づき、上記希望情報の取得に上記第 1 通信手段または上記第 2 通信手段のいずれを用いるかをユーザに選択せしめ、

上記属性情報の程度は、上記移動体に最も近い位置に存するD S R C
端末装置の交信領域に該移動体が到達するまでに要する時間の長さであ
ることを特徴とする情報取得装置。

17. (補正後) 第1通信領域に存する移動体と第1通信手段によりD SRC通信を用いて通信するとともに、第1通信領域よりも広い第2通信領域に存する移動体と第2通信手段により通信する一方で、上記第1通信手段による通信速度が上記第2通信手段による通信速度よりも高い情報配信サーバにおいて、

上記移動体の利用者が取得を希望する希望情報に関する属性情報の程度として、上記移動体に最も近い位置に存するＤＳＲＣ端末装置の通信領域に該移動体が到達するまでに要する時間の長さを判断する判断手段と、

上記判断手段の判断情報に基づき、上記第1通信手段または上記第2通信手段のいずれを用いて上記移動体へ上記希望情報を送信するかを選択する選択手段とを備えていることを特徴とする情報配信サーバ。

18. (補正後) 第1通信領域に存する移動体と第1通信手段によりD SRC通信を用いて通信するとともに、第1通信領域よりも広い第2通信領域に存する移動体と第2通信手段により通信する一方で、上記第1通信手段による通信速度が上記第2通信手段による通信速度よりも高い情報配信サーバにおいて、

上記移動体の利用者が上記情報配信センタから取得を希望する希望情報の属性情報の程度として、上記移動体に最も近い位置に存するD S R

C 端末装置の交信領域に該移動体が到達するまでに要する時間の長さを判断する判断手段と、

上記判断手段の判断情報を、上記第 1 通信手段または上記第 2 通信手段により上記移動体に送信する判断情報送信手段と、

- 5 上記判断情報送信手段から送信される判断情報に基づき、上記希望情報の取得に上記第 1 通信手段または上記第 2 通信手段のいずれを用いるかを利用者が選択した選択結果を、上記移動体から受信する選択結果受信手段と、

- 10 上記選択結果受信手段により受信される選択結果に基づき、上記第 1 通信手段または上記第 2 通信手段のいずれを用いて上記移動体へ上記希望情報を送信するかを選択する選択手段とを備えていることを特徴とする情報配信サーバ。

19. (補正後) 第 1 通信領域に存する移動体と情報配信センタとの通信を D S R C 通信を用いて可能とする第 1 通信手段と、第 1 通信領域
15 よりも広い第 2 通信領域に存する上記移動体と上記情報配信センタとの通信を可能とする第 2 通信手段とを備え、上記第 1 通信手段による通信速度が上記第 2 通信手段による通信速度よりも高い情報配信システムの情報配信制御方法において、

- 20 上記移動体の利用者が上記情報配信センタから取得を希望する希望情報に関する属性情報の程度としての、上記移動体に最も近い位置に存する D S R C 端末装置の交信領域に該移動体が到達するまでに要する時間の長さに基づき、上記第 1 通信手段または上記第 2 通信手段のいずれを用いて上記移動体へ上記希望情報を送信するかを選択することを特徴とする情報配信制御方法。

20. (補正後) 第1通信領域に存する移動体と情報配信センタとの通信をDSRC通信を用いて可能とする第1通信手段と、第1通信領域よりも広い第2通信領域に存する上記移動体と上記情報配信センタとの通信を可能とする第2通信手段とを備え、上記第1通信手段による通信速度が上記第2通信手段による通信速度よりも高い情報配信システムの情報配信制御方法において、

上記移動体の利用者が上記情報配信センタから取得を希望する希望情報の属性情報の程度として、上記移動体に最も近い位置に存するDSRC端末装置の交信領域に該移動体が到達するまでに要する時間の長さを上記情報配信センタにおいて判断し、その判断情報を、上記第1通信手段または上記第2通信手段により上記移動体に送信する一方で、

上記判断情報に基づき、上記希望情報の取得に上記第1通信手段または上記第2通信手段のいずれを用いるかを利用者が選択した選択結果を、上記情報配信センタに送信し、その送信された選択結果に基づき、上記第1通信手段または上記第2通信手段のいずれを用いて上記移動体へ上記希望情報を送信するかを選択することを特徴とする情報配信制御方法。

21. 請求の範囲第19項または第20項に記載の情報配信制御方法をコンピュータに実行させるための情報配信制御プログラム。

22. 請求の範囲第21項に記載の情報配信制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

23. 上記情報配信センタは、複数のコンテンツファイルを蓄積するコンテンツデータベースと、該コンテンツファイルを配信する情報配信サーバとを有し、上記情報再生装置は、該情報配信センタとコンテンツ

配信手段を経由してコンテンツの配信を受けて受信したコンテンツを再生する情報配信システムにおいて、

上記情報再生方式変更手段は、

利用者の操作行為により生成されるイベント情報と上記情報配信セン
5 タから送られてくるイベント情報と外部のセンサからのイベント情報と
上記情報再生装置内で発生するイベント情報のいずれか、あるいは組み
合わせに応じて、コンテンツ制作時に定められる上記情報再生装置内の
コンテンツ内容あるいは再生順序が変更できることを請求の範囲第1項
に記載の特徴とする情報配信システム。

10 24. 上記複数のコンテンツファイルは、複数の下位ディレクトリで
構成されるツリー構造の上位ディレクトリ内に蓄積されており、上記情
報再生装置の利用者が対象となる上位または下位ディレクトリを選択す
ると、該選択されたディレクトリ以下のコンテンツデータが全てグルー
プとしてダウンロードされることで、コンテンツの配信が行えるように
15 構成したことを特徴とする請求の範囲第23項記載の情報配信システム
。

25. 上記情報配信センタが、複数の上記情報再生装置へコンテンツ
を配信することに対して所定の課金処理を行う課金機能を有することを
特徴とする請求の範囲第23項記載の情報配信システム。

20 26. 上記複数のコンテンツファイルには、コンテンツの内容あるい
は使用方法をガイドするガイドコンテンツを予め組み込んでおき、利用
者がガイドを必要としたときに、該ガイドコンテンツの再生に切り替え
ることによって、該ガイドが行われるように構成したことを特徴とする
請求の範囲第23項記載の情報配信システム。

27. 上記複数のコンテンツファイルは、上記情報配信センタでのコンテンツデータの更新イベント情報を上記情報再生装置に配信し、予め設定されている条件で該情報再生装置の利用者が該装置を利用する以前の段階で、該装置が上記更新イベント情報で特定した更新コンテンツデータを上記コンテンツ配信手段を経由してダウンロードすることで、該情報再生装置内のコンテンツの更新が自動的に行われ、利用者が該装置の利用を開始した段階においては、瞬時に該更新されたコンテンツの再生を行ない、かつ上記情報配信センタの通信負荷を低減することが行われるように構成したことを特徴とする請求の範囲第23項記載の情報配信システム。

28. 上記複数のコンテンツファイルには、上記情報再生装置で再生中のコンテンツ番組とは別の番組を紹介する番組紹介コンテンツを含み、該番組紹介コンテンツの再生中に、上記利用者の操作行為により生成されるイベント情報をもとに、上記情報配信センタに対して番組紹介されたコンテンツのリクエストを行い、上記コンテンツ配信手段経由で後続する番組の配信を受けるように構成したことを特徴とする請求の範囲第23項記載の情報配信システム。

29. 上記複数のコンテンツファイルには、別のコンテンツへのリンク情報およびリクエストガイダンスを含むリンク・コンテンツを含ませ、上記情報再生装置の利用者が該リンク・コンテンツの入手のリクエストを行うことによって、該情報再生装置に蓄積されたコンテンツとは別のコンテンツを該装置にダウンロードするように構成したことを特徴とする請求の範囲第23項記載の情報配信システム。

30. 上記複数のコンテンツファイルには、コンテンツ製作者が1つ

のコンテンツに対して該コンテンツから参照する他のコンテンツを予め
設定しておいて、上記情報再生装置の利用者によるコンテンツの選択操
作によって該コンテンツから派生して別のコンテンツのリクエストを行
うための情報をコンテンツ情報に含めることによって、コンテンツ再生
5 中にバックグラウンドで別のコンテンツ配信が行なわれるように構成し
たことを特徴とする請求の範囲第23項記載の情報配信システム。

31. 複数のコンテンツファイルを蓄積するコンテンツデータベース
と該コンテンツファイルを配信する情報配信サーバを有する情報配信セ
ンタからコンテンツ配信手段を経由して上記複数のコンテンツの配信を
10 受信し、該受信したコンテンツを再生する情報再生装置において、

利用者の操作行為により生成されるイベント情報、センタから送られ
てくるイベント情報、外部のセンサからのイベント情報、および上記情
報再生装置内で発生するイベント情報のいずれか、あるいは組み合わせ
に応じてコンテンツ制作時に定められる該情報再生装置内のコンテンツ
15 内容あるいは再生順序を変更できることを特徴とする情報再生装置。

32. 複数のコンテンツファイルを蓄積するコンテンツデータベース
と該コンテンツファイルを配信する情報配信サーバを有する情報配信セ
ンタからコンテンツ配信手段を経由して上記複数のコンテンツの配信を
受信し、該受信したコンテンツを再生する情報再生方法において、

20 利用者の操作行為により生成されるイベント情報と該情報配信センタ
から送られてくるイベント情報と外部のセンサからのイベント情報と情
報再生装置内で発生するイベント情報のいずれか、あるいは組み合わせ
に応じて、コンテンツ制作時に定められる該情報再生装置内のコンテン
ツ内容あるいは再生順序を変更できるステップを含むことを特徴とする

情報再生方法。

33. 複数のコンテンツファイルを蓄積するコンテンツデータベースと該コンテンツファイルを配信する情報配信サーバを有する情報配信センタからコンテンツを配信する方法において、コンテンツ配信手段を経由してコンテンツの配信を受けて受信したコンテンツを再生する複数の情報再生装置での、利用者の操作行為により生成されるイベント情報と該情報配信センタでのイベント情報と外部のセンサからのイベント情報と上記情報再生装置内で発生するイベント情報のいずれか、あるいは組み合わせに応じてコンテンツを配信することを特徴とする情報配信センタからコンテンツを配信する情報配信制御方法。

34. 複数のコンテンツファイルを蓄積するコンテンツデータベースと該コンテンツファイルを配信する情報配信サーバを有する情報配信センタからコンテンツ配信手段を経由して上記複数のコンテンツの配信を受信し、該受信したコンテンツを再生するプログラムを内蔵するプログラム記録媒体において、

利用者の操作行為により生成されるイベント情報と該情報配信センタから送られてくるイベント情報と外部のセンサからのイベント情報と情報再生装置内で発生するイベント情報のいずれか、あるいは組み合わせに応じて、コンテンツ制作時に定められる該情報再生装置内のコンテンツ内容あるいは再生順序を変更できるステップを含むことを特徴とするプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

条約第19条(1)の規定に基づく説明書

条約第19条 に基づく説明書

1. 本願発明と引用文献との相違点

(1) 補正された請求の範囲に記載されていますように、本願発明においては、「移動体に最も近い位置に存するD S R C端末装置の交信領域に該移動体が到達するまでに要する時間の長さ」を判断します。

(2) これに対して、国際調査において引用されたカテゴリー「X」の引用文献では、本願発明のように「D S R C通信が可能となるまでに要する時間の長さに応じて、第1通信手段または第2通信手段のいずれを用いて希望情報を配信するかを選択する」構成については記載がありません。したがって、当該構成を有する本願発明は、引用文献に記載された発明とは異なります。

以 上